

**PHẦN V. DI TRUYỀN HỌC**  
**CHƯƠNG I. CƠ CHẾ DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ**  
**TIẾT 1 - 3. CHỦ ĐỀ: CƠ CHẾ DI TRUYỀN CẤP ĐỘ PHÂN TỬ.**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được các khái niệm: gen, mã di truyền.
- Kể tên được các vùng của gen cấu trúc.
- Trình bày được các đặc điểm của mã di truyền.
- Phân biệt được gen ở sinh vật nhân sơ với gen ở sinh vật nhân thực.
- Mô tả được các bước trong cơ chế nhân đôi AND.
- Nêu khái niệm phiên mã, dịch mã.
- Phân biệt được cấu trúc và chức năng của 3 loại ARN.
- Phân tích được mối liên quan giữa các cơ chế di truyền cấp phân tử. Từ đó thấy được sự đa dạng của gen chính là đa dạng di truyền của sinh giới nên cần bảo vệ nguồn gen, đặc biệt là nguồn gen quý bằng cách bảo vệ, nuôi dưỡng, chăm sóc động vật quý hiếm.
- Vận dụng kiến thức giải được các bài tập cơ bản về nhân đôi, phiên mã và dịch mã.

**2. Năng lực:**

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                                              | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                                                       |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được các khái niệm: gen.<br>- Phân biệt được gen ở sinh vật nhân sơ với gen ở sinh vật nhân thực.                                                                               | (1)    |
|                                    | - Kể tên được các vùng của gen cấu trúc.                                                                                                                                              | (2)    |
|                                    | - Mô tả được các bước trong cơ chế nhân đôi AND.                                                                                                                                      | (3)    |
|                                    | - Phân biệt được cấu trúc và chức năng của 3 loại ARN.                                                                                                                                | (4)    |
|                                    | - Nêu khái niệm phiên mã, mô tả diễn biến cơ chế phiên mã                                                                                                                             | (5)    |
|                                    | - Nêu khái niệm mã di truyền, trình bày được các đặc điểm của mã di truyền.                                                                                                           | (6)    |
|                                    | - Nêu khái niệm dịch mã và mô tả sơ lược cơ chế dịch mã bằng sơ đồ.                                                                                                                   | (7)    |
|                                    | - Phân tích được mối liên quan giữa các cơ chế di truyền cấp phân tử.                                                                                                                 | (8)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu ứng dụng của cơ chế di truyền cấp phân tử                                                                                                                                  | (9)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức giải được các bài tập cơ bản về nhân đôi, phiên mã và dịch mã.                                                                                                   | (10)   |
|                                    | - Thấy được sự đa dạng của gen chính là đa dạng di truyền của sinh giới nên cần bảo vệ nguồn gen, đặc biệt là nguồn gen quý bằng cách bảo vệ, nuôi dưỡng, chăm sóc động vật quý hiếm. | (11)   |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                                                       |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                                                     | (12)   |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về cơ sở vật chất và cơ chế di truyền cấp phân tử                                                                                                 | (13)   |

|                               |                                                                 |      |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo | Tìm hiểu các biện pháp ứng dụng cơ chế di truyền trong đời sống | (14) |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (15) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (16) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (17) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 1, 2 SGK
- Video cơ chế nhân đôi AND: <https://youtu.be/zBGcQPQLIeQ>
- Video cơ chế phiên mã: <https://youtu.be/Rc0K65ggsuw>
- Video cơ chế dịch mã: <https://youtu.be/a2R4YE-GvSE>

### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 1,2.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu cơ sở vật chất và cơ chế di truyền cấp phân tử.

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Quan sát các hình ảnh minh họa và trả lời câu hỏi:



- + Tại sao con sinh ra lại giống bố mẹ?
- + Tại sao các loài sinh vật lại giữ được đặc điểm di truyền của loài qua rất nhiều thế hệ?
- + Vì sao sử dụng chỉ số AND xác định được quan hệ huyết thống?

### 3. Sản phẩm học tập:

- HS suy nghĩ về vấn đề được đặt ra.
- Câu trả lời cho câu hỏi GV đưa ra.

### 4. Tổ chức hoạt động:

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh minh họa - yêu cầu HS quan sát và hỏi:
  - + Tại sao con sinh ra lại giống bố mẹ?
  - + Tại sao các loài sinh vật lại giữ được đặc điểm di truyền của loài qua rất nhiều thế hệ?
  - + Vì sao sử dụng chỉ số AND xác định được quan hệ huyết thống?
- HS nhận nhiệm vụ

#### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát, thảo luận cặp đôi đưa ra câu trả lời cho câu hỏi dựa trên hiểu biết của mình

#### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận: HS trả lời câu hỏi.

#### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV dẫn dắt vào nội dung chủ đề:....

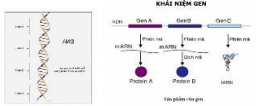
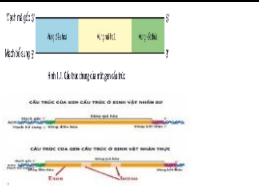
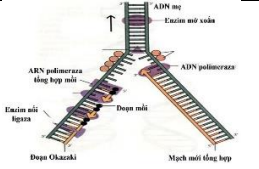
### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

#### Hoạt động 1: Tìm hiểu gen và cơ chế nhân đôi ADN

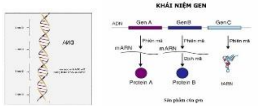
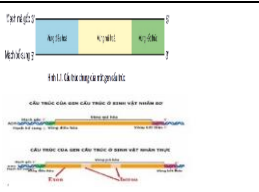
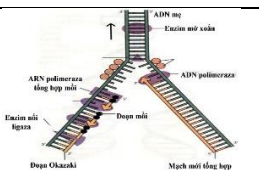
- a. Mục tiêu: (1),(2), (3), (12), (13), (15), (16), (17).

## b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục I và mục III trang 7,8, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu: Hình ảnh cấu trúc AND, gen, gen cấu trúc, video cơ chế nhân đôi ADN
- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Gen và cơ chế nhân đôi ADN:

| Tiêu chí                        | Hình ảnh minh họa                                                                 | Nội dung                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm gen                   |  |                                                                                                                                                                                                                   |
| Cấu trúc chung của gen cấu trúc |  | <p>- Cấu trúc chung:</p> <p>- Gen SV nhân sơ: .....</p> <p>- Gen SV nhân thực: .....</p>                                                                                                                          |
| Cơ chế nhân đôi ADN             |  | <p><b>1.vị trí xảy ra:</b></p> <p>- Ở sinh vật nhân sơ: .....</p> <p>- Ở sinh vật nhân thực: .....</p> <p><b>2. Nguyên tắc:</b></p> <p><b>3.Diễn biến:</b></p> <p><b>4. Kết quả:</b></p> <p><b>5.Ý nghĩa:</b></p> |

## c. Sản phẩm: Nội dung phiếu học tập số 1: Gen và cơ chế nhân đôi ADN:

| Tiêu chí                        | Hình ảnh minh họa                                                                   | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm gen                   |  | Là một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hóa cho một chuỗi polipeptit hay một phân tử ARN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cấu trúc chung của gen cấu trúc |  | <p>Gồm 3 vùng trình tự nu: Vùng điều hòa, vùng mã hóa, vùng kết thúc</p> <p>- Gen SV nhân sơ: Gen có vùng mã hóa liên tục ( Không phân mảnh)</p> <p>- Gen sinh vật nhân thực: Phần lớn phân mảnh: Vùng mã hóa xen kẽ vùng không mã hóa</p>                                                                                                                                                        |
|                                 |  | <p><b>1.vị trí:</b></p> <p>- Ở sinh vật nhân sơ: Diễn ra ở tế bào chất ( vùng nhân)</p> <p>- Ở sinh vật nhân thực:</p> <p>+ Diễn ra chủ yếu trong nhân tế bào, tại các NST, ở kì trung gian (pha S) giữa hai lần phân bào</p> <p>+ Có thể diễn ra cả trong tế bào chất (ti thể, lục lạp)</p> <p><b>2. Nguyên tắc:</b> Nhân đôi theo NTBS và nguyên tắc bán bảo tồn</p> <p><b>3.Diễn biến:</b></p> |

|                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cơ chế nhân đôi ADN |  | <p>Bước 1: Tháo xoắn phân tử AND</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dưới tác dụng của enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y (2 chạc) để lộ ra mạch khuôn</li> </ul> <p>Bước 2: Tổng hợp các mạch AND mới: - Vì enzym ADN – polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5' - 3' nên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trên mạch khuôn 3' - 5': mạch mới được tổng hợp liên tục</li> <li>+ Trên mạch khuôn 5' - 3': mạch mới được tổng hợp gián đoạn tạo nên các đoạn ngắn (okazaki), sau đó chúng nối lại với nhau bởi enzym nối ligaza</li> </ul> <p>Mỗi nu trên 1 mạch của ADN liên kết với 1 nu tự do của môi trường theo NTBS (A – T; G – X).</p> <p>Bước 3: Hai phân tử AND được tạo thành: Trong mỗi pt có 1 mạch AND mới, mạch kia của AND ban đầu</p> |
|                     |  | <b>4. Kết quả:</b> 1 ADN mẹ $\xrightarrow{\text{Nhân đôi 1 lần}}$ 2 ADN con.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     |  | <b>5. Ý nghĩa:</b> Là cơ sở cho NST tự nhân đôi, giúp bộ NST của loài giữ tính đặc trưng và ổn định.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV chiếu phiếu học tập và phát phiếu học tập cá nhân và bảng nhóm cho HS.</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm ( kỹ thuật khăn trải bàn) hoàn thành phiếu học tập số 1</li> <li>+ GV yêu cầu HS đọc SGK mục I, III trang 7, 8</li> <li>+ GV chiếu lần lượt các hình ảnh tương ứng với từng nội dung trong phiếu học tập cho HS quan sát</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><i>Định hướng, giám sát:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</li> <li>+ Chiếu đi chiếu lại các hình ảnh tương ứng với mỗi nội dung trong phiếu học tập</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi HS quan sát ảnh kết hợp đọc SGK</li> <li>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm.</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- GV hỏi thêm:</li> <li>+ Có những thành phần nào tham gia nhân đôi ADN?</li> <li>+ Mạch nào được tổng hợp liên tục, mạch nào được tổng hợp gián đoạn? Giải thích tại sao?</li> <li>+ Giải thích nguyên tắc bán bảo tồn?</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> <li>- Các nhóm thảo luận trả lời thêm câu hỏi GV nêu</li> </ul>                                                      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>                                                                                                  |
| <b>*Kết luận:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## I. Gen và cơ chế nhân đôi ADN.

Nội dung phiếu học tập số 1

### e. **Đánh giá:** Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS

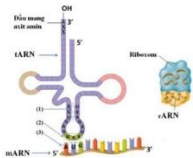
| Câu hỏi                       | Mức độ hoàn thành                           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Mức 1                                       | Mức 2                                                   | Mức 3                                                                                                                                                                                                                               |
| Hoàn thành phiếu học tập số 1 | -Hoàn thành đủ nội dung trong phiếu học tập | Hoàn thành đủ và chính xác nội dung trong phiếu học tập | HS chỉ ra được:<br>+Điểm khác nhau về cấu trúc của gen ở sinh vật nhân sơ và nhân thực.<br>+ Giải thích được tại sao 1 mạch tổng hợp gián đoạn, 1 mạch tổng hợp liên tục<br>+Giải thích được ADN được nhân đôi theo nguyên tắc nào. |

## Hoạt động 2 : Tìm hiểu phiên mã

a. **Mục tiêu:** (4),(5), (12), (13), (15), (16), (17).

b. **Nội dung:**

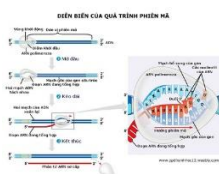
- Nhiệm vụ 1: HS hoạt cặp đôi: Quan sát các hình ảnh về cấu trúc, chức năng các loại ARN, đọc SGK trang 11, hoàn thành phiếu học tập số 2:



### Phiếu học tập số 2: Cấu trúc, chức năng các loại ARN

| Các loại ARN | Cấu trúc | Chức năng |
|--------------|----------|-----------|
| mARN         |          |           |
| tARN         |          |           |
| rARN         |          |           |

- Nhiệm vụ 2: HS hoạt động nhóm: Quan sát các hình ảnh, vi đeo về cơ chế phiên mã- đọc SGK trang 11, 12- hoàn thành phiếu học tập số 3:



### Phiếu học tập số 3: Cơ chế phiên mã:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Khái niệm phiên mã  |  |
| Thời điểm xảy ra    |  |
| Thành phần tham gia |  |
| Diễn biến           |  |
| Nguyên tắc          |  |
| Kết quả             |  |
| Ý nghĩa             |  |

c. **Sản phẩm:** Nội dung phiếu học tập số 2, 3

### Phiếu học tập số 2: Cấu trúc, chức năng các loại ARN

| Các loại ARN | Cấu trúc | Chức năng |
|--------------|----------|-----------|
|--------------|----------|-----------|

|      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mARN | Là một mạch pôliribonucleôtit sao chép đúng một đoạn mạch ADN nhưng trong đó U thay cho T.                                                                                             | Truyền đạt thông tin di truyền từ nhân ra chất tế bào, tham gia tổng hợp prôtêin ở ribôxôm.            |
| tARN | Là một mạch pôliribonucleôtit quấn trở lại ở một đầu, có đoạn các cặp bazơ liên kết theo NTBS. Một phân tử tARN có một đầu mang axit amin, một đầu mang bộ ba đối mã và đầu mút tự do. | Vận chuyển axit amin tới ribôxôm để tổng hợp prôtêin. Mỗi loại tARN chỉ vận chuyển một loại axit amin. |
| rARN | Là một mạch pôliribonucleôtit chứa hàng nghìn đơn phân trong đó 70% số ribonucleôtit có liên kết bổ sung.                                                                              | Là thành phần chủ yếu cấu tạo nên ribôxôm.                                                             |

*Phiếu học tập số 3: Cơ chế phiên mã:*

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm phiên mã  | Là quá trình tổng hợp ARN trên mạch khuôn của AND( gen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Thời điểm xảy ra    | Trước khi diễn ra quá trình dịch mã                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Thành phần tham gia | Các nucleotit tự do: A, U, G, X; gen; enzym ARN -polimeraza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Diễn biến           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dưới tác dụng của enzym ARN – polimeraza làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch mã gốc (3' – 5'), bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu</li> <li>- ARN – polimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc để tổng hợp mARN theo chiều 5' – 3' theo NTBS (Ag = Um, Tg = Am, Gg = Xm, Xg = Gm)</li> <li>- Khi enzym chuyển tới cuối gen gặp tín hiệu kết thúc thì quá trình phiên mã dừng lại, mARN được giải phóng. <i>Vùng nào trên gen tổng hợp xong thì 2 mạch đơn đóng xoắn ngay lại.</i></li> </ul> |
| Nguyên tắc          | Bổ sung: A mạch gốc gen liên kết với U; T mạch gốc gen liên kết với A; G mạch gốc gen liên kết với X và ngược lại                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kết quả             | 1 gen sau 1 lần phiên mã tạo 1 phân tử ARN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ý nghĩa             | tổng hợp ARN trực tiếp tham gia quá trình sinh tổng hợp protein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**d. Tổ chức hoạt động:**

**d1. Cấu trúc và chức năng các loại ARN**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                              | Hoạt động của học sinh.                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| GV chiếu hình ảnh cấu trúc và chức năng các loại ARN và yêu cầu HS:<br>+ Quan sát hình ảnh, đọc SGK - hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                            |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                            |                                                                                                                        |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                                           | - Mỗi HS quan sát hình 1 kết hợp đọc SGK và thảo luận cặp đôi thống nhất và điền vào phiếu học tập cá nhân, bảng nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                    |                                                                                                                        |
| - GV gọi đại diện của một số cặp đôi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.<br>- GV chỉ định ngẫu nhiên HS khác bổ sung.                               | - HS trả lời.<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                    |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                    |                                                                                                                        |

|                                                                                                                         |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                        | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Phiên mã</b><br><b>1. Cấu trúc và chức năng các loại ARN</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2 |                                                                                      |

## D2. Cơ chế phiên mã

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                      | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |
| + GV chiếu hình ảnh và video về cơ chế phiên mã, yêu cầu HS :<br>+ Quan sát hình ảnh, đọc SGK trang 11, 12<br>+ Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3. | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                                                   | - Cá nhân quan sát hình ảnh, đọc sgk mục I.2 trang 11, 12 SGK bài 2<br>- Thảo luận: Phân công mỗi thành viên trong nhóm thực hiện 1 nhiệm vụ ghi vào nháp, sau đó cả nhóm thống nhất ghi câu trả lời vào phiếu học tập |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| - GV yêu cầu đại diện các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                                         | - Đại diện nhóm được yêu cầu báo cáo<br>- Nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung                                                                                                                                     |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                              | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                                                                                                                                                                |

**\*Kết luận :**

## II. 2. Cơ chế phiên mã

Nội dung phiếu học tập số 3

### e. Đánh giá: Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS

| Câu hỏi                                  | Mức độ hoàn thành                                        |                                                                       |                                                      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                          | Mức 1                                                    | Mức 2                                                                 | Mức 3                                                |
| -Hoàn thành nội dung phiếu học tập số 2. | -Hoàn thành đủ các nội dung trong phiếu học tập số 2, 3. | -Hoàn thành đủ và chính xác các nội dung trong phiếu học tập số 2, 3. | Giải thích nguyên tắc tổng hợp ARN và chiều tổng hợp |

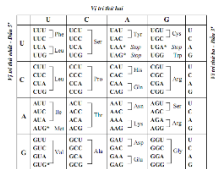
### Hoạt động 3: Tìm hiểu mã di truyền và cơ chế dịch mã.

**a. Mục tiêu: :** (6),(7), (12), (13), (15), (16), (17).

**b. Nội dung:**

- Nhiệm vụ 1: Có thể giao về nhà từ tiết học trước cho cá nhân, đến lớp: HS hoạt cặp đôi:  
Quan sát các hình ảnh về bảng mã di truyền, đọc SGK trang 7, 8 , hoàn thành phiếu học tập số 4:

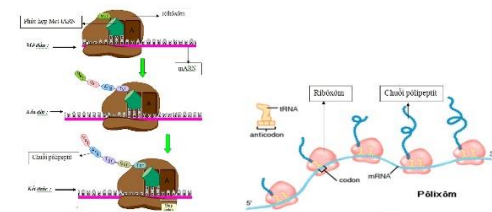
*Phiếu học tập số 4: Mã di truyền và đặc điểm của mã di truyền*

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Mã di truyền là gì?                                                               |  |
| Tại sao mã di truyền là mã bộ 3?                                                  |  |
| Đặc điểm                                                                          |  |
|  |  |

- Nhiệm vụ 2:

+ Giao về nhà từ tiết trước: Mỗi cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 5 bằng cách đọc SGK trang 12, 13

+ Đến lớp HS hoạt động nhóm: Quan sát các hình ảnh, vi đeo về cơ chế dịch mã- đọc SGK trang 12, 13- hoàn thành phiếu học tập số 5 vào bảng nhóm:



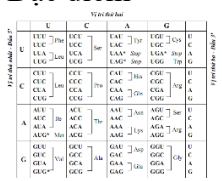
*Phiếu học tập số 5: Cơ chế dịch mã:*

|                     |                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm dịch mã   |                                                                    |
| Vị trí xảy ra       |                                                                    |
| Thành phần tham gia |                                                                    |
| Diễn biến:          | <p>1. Hoạt hóa axit amin:</p> <p>2. Tổng hợp chuỗi polipeptit:</p> |
| Pôlixôm ? Ý nghĩa?  |                                                                    |

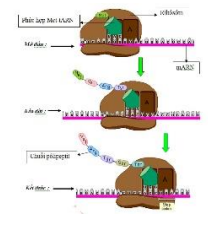
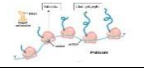
**c. Sản phẩm:** Nội dung phiếu học tập số 4, 5:

*Phiếu học tập số 4: Mã di truyền và đặc điểm của mã di truyền*

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mã di truyền là gì?              | Là trình tự các nuclêôtit trong gen quy định trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tại sao mã di truyền là mã bộ 3? | <p>- Có 4 loại nuclêôtit tạo nên phân tử ADN (A,T,G,X) mã hóa khoảng 20 loại axit amin tạo nên prôtêin;</p> <p>- Nếu 1 nuclêôtit xác định 1 aa thì có <math>4^1 = 4</math> tổ hợp, chưa đủ mã hóa 20 aa;</p> <p>- Nếu 2 nuclêôtit xác định 1 aa thì có <math>4^2 = 16</math> tổ hợp, chưa đủ mã hóa 20 aa;</p> <p>- Nếu 4 nuclêôtit xác định 1 aa thì có <math>4^4 = 256</math> tổ hợp, quá nhiều để mã</p> |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | hóa 20 aa;<br>- Vậy 3 nuclêôtit xác định 1 aa thì có $4^3 = 64$ tổ hợp, là đủ mã hóa 20 aa.<br>=>MDT là mã bộ ba: Cứ 3 nucleotit đứng kế tiếp nhau quy định 1 aa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Đặc điểm</b><br> | -Tính liên tục: Đọc từ một điểm xác định theo từng bộ 3 mà không gộp lên nhau<br>-Tính phổ biến: Tất cả các loài đều có chung một bộ mã di truyền, trừ 1 vài ngoại lệ<br>-Tính đặc hiệu: Mỗi bộ ba chỉ mã hóa cho 1 axit amin<br>- Tính thoái hóa: Nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hóa cho 1 axit amin (trừ AUG, UGG).<br>- Có 64 bộ ba, trong đó có:<br>+ 1 bộ ba mở đầu AUG (SV nhân thực mã hóa aa Metionin, SV nhân sơ mã hóa aa foocmin Metionin)<br>+ 3 bộ ba kết thúc (UAA, UAG, UGA): mang tín hiệu kết thúc dịch mã, không mã hóa aa<br>+ 60 bộ ba mã hóa cho khoảng 19 loại aa |

*Phiếu học tập số 5: Cơ chế dịch mã:*

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm dịch mã                                                                                         | là quá trình tổng hợp protein, diễn ra trong tế bào chất                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vị trí xảy ra                                                                                             | Trong tế bào chất, tại các ribôxôm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Thành phần tham gia                                                                                       | Axit amin, mARN, tARN, ribôxôm, enzym, ATP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Diễn biến</b><br>   | <p><b>1. Hoạt hóa axit amin:</b><br/> <math>aa + tARN \xrightarrow{\text{enzim} + \text{ATP}}</math> phức hợp (aa – tARN)</p> <p><b>2. Tổng hợp chuỗi polipeptit:</b></p> <p><b>* Mở đầu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiểu đơn vị bé gắn vào mARN ở vị trí đặc hiệu</li> <li>- Phức hợp aa<sub>mđ</sub> – tARN vào riboxom, bổ sung chính xác với bộ ba mở đầu trên mARN (AUG)</li> <li>- Tiểu đơn vị lớn đến gắn với tiểu đơn vị bé tạo riboxom hoàn chỉnh.</li> </ul> <p><b>* Kéo dài chuỗi polipeptit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phức hợp aa<sub>1</sub> – tARN vào riboxom, liên kết peptit giữa aa<sub>mđ</sub> với aa<sub>1</sub> được hình thành</li> <li>- Riboxom dịch chuyển đi 1 bộ ba trên mARN theo chiều 5' – 3'. tARN ban đầu rời riboxom, phức hợp aa<sub>2</sub> – tARN vào riboxom, liên kết peptit giữa aa<sub>1</sub> và aa<sub>2</sub> hình thành. Quá trình cứ tiếp diễn như vậy cho đến cuối mARN</li> </ul> <p><b>* Kết thúc:</b> - Khi riboxom tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã dừng lại, chuỗi polipeptit được giải phóng (protein chưa hoàn chỉnh)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhờ tác dụng của enzym đặc hiệu, aa<sub>mđ</sub> tách khỏi chuỗi polipeptit tiếp tục hình thành cấu trúc bậc cao hơn (protein hoàn chỉnh)</li> </ul> <p><b>* Lưu ý:</b> mARN được sử dụng để tổng hợp vài chục chuỗi polipeptit cùng loại rồi tự hủy, còn riboxôm được sử dụng nhiều lần.</p> |
| Pôlixôm ? Ý nghĩa?<br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiều ribôxôm cùng trượt qua 1 mARN được gọi là polixom.</li> <li>- Ý nghĩa: Tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**d. Tổ chức hoạt động:**

**d1. Mã di truyền:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                     | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
| + GV giao nhiệm vụ về nhà từ tiết học trước: Yêu cầu HS đọc SGK mục II trang 7, 8 hoàn thành phiếu học tập số 4<br>+ Đến lớp: GV chiếu hình ảnh bảng mã di truyền và yêu cầu HS:<br>+ Quan sát hình ảnh, đọc SGK trang 7,8 - hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 4 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                    |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                                                                                                                                                                  | - Về nhà mỗi HS đọc SGK tìm thông tin điền vào phiếu học tập số 2<br>- Đến lớp: Mỗi HS quan sát hình ảnh, kết hợp đọc SGK và thảo luận cặp đôi thống nhất và điền vào phiếu học tập bảng nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |
| - GV kiểm tra sự chuẩn bị bài của HS ở nhà<br>- GV gọi đại diện của một số cặp đôi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.<br>- GV chỉ định ngẫu nhiên HS khác bổ sung.                                                                                                        | - HS nộp phiếu bài tập ở nhà<br>- HS trả lời.<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                                                            |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                             | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                                                                                                           |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>III. Mã di truyền và cơ chế dịch mã</b><br><b>1. Mã di truyền:</b><br>Nội dung phiếu học tập số 4                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |

**D2. Dịch mã:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |
| - GV giao về nhà từ tiết học trước: Mỗi HS đọc SGK trang 12, 13 mục II, hoàn thành phiếu học tập số 5<br>- Đến lớp: GV chiếu video về cơ chế dịch mã, phát phiếu học tập số 5 và chiếu cả phiếu học tập số 5, yêu cầu HS:<br>+ Quan sát các hình ảnh, đọc SGK trang 12, 13<br>+ Thảo luận nhóm: Sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                         |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>- GV thu một vài phiếu cá nhân về nhà của HS để kiểm tra<br>- GV hướng dẫn HS quan sát video, hình ảnh đọc                                                                                                                                                                                     | - Về nhà: Mỗi cá nhân đọc SGK hoàn thành phiếu học tập số 5<br>- Tới lớp: Thảo luận: Cả nhóm thống nhất hoàn thành phiếu học tập số 5, ghi vào bảng |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kỹ SGK<br>- Trợ giúp những nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                               | nhóm                                                                                                                                  |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.<br>- GV hỏi thêm trong thảo luận:<br>+ Nguyên tắc tổng hợp?<br>+ R đi từ điểm nào đến điểm nào trên mARN, mỗi bước ứng với bao nhiêu nu? Điểm bắt đầu và điểm kết thúc?. | - Đại diện nhóm được yêu cầu báo cáo<br>- Nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung<br>- Các nhóm thảo luận thêm câu hỏi của GV đưa ra |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                      | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV<br>- Ghi nhớ, hoàn thiện kiến thức                                                            |

### \*Kết luận:

Nội dung phiếu học tập số 5

### e. Đánh giá: Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS:

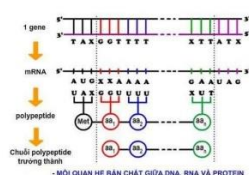
| Câu hỏi                         | Mức độ hoàn thành                            |                                                           |                                                             |
|---------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                 | Mức 1                                        | Mức 2                                                     | Mức 3                                                       |
| - Hoàn thành phiếu học tập 4, 5 | -Hoàn thành đủ nội dung trong phiếu học tập. | -Hoàn thành đủ và chính xác nội dung trong phiếu học tập. | - Trả lời được các câu hỏi thêm trong phần thảo luận của GV |

## Hoạt động 4 : Tìm hiểu kết luận cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền

a. Mục tiêu: (8), (12), (13), (15), (16), (17).

### b. Nội dung:

- Nhiệm vụ 1: HS hoạt cặp đôi: Quan sát các hình ảnh về mối quan hệ giữa ADN – mARN – Prôtêin và giải thích các hình ảnh?



Hình 1



Hình 2: Cơ sở phân tử của hiện tượng di truyền

### c. Sản phẩm:

- Hình 1: Trình tự trình tự các nuclêôtit trên gen (một đoạn ADN) sẽ quy định trình tự các nuclêôtit trong phân tử mARN và trình tự nuclêôtit trong phân tử mARN sẽ quy định trình tự sắp xếp aa trong phân tử protein => trình tự các nuclêôtit trong ADN sẽ quy định trình tự sắp xếp của aa trong protein. Có thể thấy rằng, cơ chế tổng hợp ADN, ARN và prôtêin dựa trên nguyên tắc bổ sung. NTBS được biểu hiện trong mối quan hệ ADN – ARN – Prôtêin như sau:

+ ADN -> ARN: A-U, T-A, G-X, X-G

+ ARN -> prôtêin: A-U, G-X

- Hình 2: Vật liệu di truyền là ADN được truyền lại cho đời sau thông qua cơ chế nhân đôi ADN. Thông tin di truyền được biểu hiện thành tính trạng cơ thể thông qua cơ chế phiên mã từ ADN sang mARN rồi dịch mã từ mARN sang prôtêin và từ prôtêin biểu hiện thành tính trạng

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                             |                                | Hoạt động của học sinh.                                                                                                  |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| GV chiếu hình ảnh 1, 2 ( phần nội dung), yêu cầu HS:<br>+ Quan sát hình ảnh, đọc SGK trang 14 - hoạt động cặp đôi giải thích hình vẽ và rút ra kết luận về cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền?                                                                  |                                | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                              |                                                              |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                                                                                                                                                          |                                | - Mỗi HS quan sát hình 1, 2- kết hợp đọc SGK và thảo luận cặp đôi thống nhất và trả lời sẵn câu hỏi của GV vào giấy nháp |                                                              |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| - GV gọi đại diện của một số cặp đôi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.<br>- GV chỉ định ngẫu nhiên HS khác bổ sung.                                                                                                                                              |                                | - HS trả lời.<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                      |                                                              |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                     |                                | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                                     |                                                              |
| <b>*Kết luận :</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| <b>IV. Kết luận : Cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền</b>                                                                                                                                                                                                        |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| Vật liệu di truyền là ADN được truyền lại cho đời sau thông qua cơ chế nhân đôi ADN. Thông tin di truyền được biểu hiện thành tính trạng cơ thể thông qua cơ chế phiên mã từ ADN sang mARN rồi dịch mã từ mARN sang prôtêin và từ prôtêin biểu hiện thành tính trạng |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| <b>e. Đánh giá: Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS</b>                                                                                                                                                                                                                |                                |                                                                                                                          |                                                              |
| Câu hỏi                                                                                                                                                                                                                                                              | Mức độ hoàn thành              |                                                                                                                          |                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mức 1                          | Mức 2                                                                                                                    | Mức 3                                                        |
| -Giải thích hình vẽ số 1, 2<br>-Rút ra kết luận cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền ?                                                                                                                                                                            | - Giải thích được hình vẽ số 1 | -Giải thích được chính xác 2 hình vẽ                                                                                     | Rút ra được kết luận cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền |

## C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1:** Mỗi gen mã hóa protein điển hình có 3 vùng trình tự nucleotit. Vùng trình tự nucleotit nằm ở đầu 5' trên mạch mã gốc có chức năng

- A.** Mang tín hiệu mở đầu dịch mã                      **B.** Mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã  
**C.** Mang tín hiệu kết thúc quá trình phiên mã        **D.** Mang tín hiệu mở đầu quá trình phiên mã

**Câu 2:** Vai trò của enzyme AND- polymerase trong quá trình nhân đôi ADN là

- C.** Lắp ráp các nucleotit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN

**Câu 3:** Loai base nito nào liên kết bổ sung với Uraxin ?

- A. Timin**                      **B. Guanin**                      **C. Adenin**                      **D. Xitozin**

**Câu 4:** Loại axit nucleic đóng vai trò như “người phiên dịch” của quá trình dịch mã là :

- ## A. ADN      B. t ARN      C. rARN      D. mARN

**Câu 5:** Trong quá trình phiên mã, chuỗi polinuclêôtit được tổng hợp theo chiều nào?

- A.  $5' \rightarrow 3'$                       B.  $5' \rightarrow 5'$                       C.  $3' \rightarrow 5'$                       D.  $3' \rightarrow 3'$

**Câu 6:** Xét các phát biểu sau

- (1). Mã di truyền có tính thoái hoá tức là một mã di truyền có thể mã hoá cho một hoặc một số loại axit amin  
(2). Tất cả các ADN đều có cấu trúc mạch kép  
(3). Phân tử tARN đều có cấu trúc mạch kép và đều có liên kết hiđrô  
(4). Ở trong cùng một tế bào, ADN là loại axit nucleic có kích thước lớn nhất  
(5). ARN thông tin có cấu trúc mạch thẳng

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

- A. 2                      B. 1                      C. 4                      D. 3

**Câu 7:** Trong quá trình dịch mã, trên một phân tử mARN thường có một số ribôxôm cùng hoạt động. Các ribôxôm này được gọi là

- A. Pôlinuclêôxôm.                      B. Pôliribôxôm                      C. pôlipeptit.                      D. pôlinuclêôtit.

**Câu 8:** Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng trong đời sống cá thể nhờ

- A. nhân đôi ADN và phiên mã.                      B. phiên mã và dịch mã.  
C. nhân đôi ADN và dịch mã.                      D. nhân đôi AND, phiên mã và dịch mã.

**Câu 9:** Trong các bộ ba sau đây, bộ ba nào là bộ ba kết thúc quá trình dịch mã?

- A.  $3' \text{ UAG } 5'$                       B.  $5' \text{ AUG } 3'$                       C.  $3' \text{ AGU } 5'$                       D.  $3' \text{ UGA } 5'$

**Câu 10:** Cho dữ kiện về các diễn biến trong quá trình dịch mã:

- 1- Sự hình thành liên kết peptit giữa axit amin mở đầu với axit amin thứ nhất.  
2- Hạt bé của ribôxôm gắn với mARN tại mã mở đầu  
3- tARN có anticodon là  $3' \text{ UAX } 5'$  rời khỏi ribôxôm.  
4- Hạt lớn của ribôxôm gắn với hạt bé.  
5- Phức hợp [fMet-tARN] đi vào vị trí mã mở đầu.  
6- Phức hợp [ $aa_2$ -tARN] đi vào ribôxôm.  
7- Mêtionin tách rời khỏi chuỗi pôlipeptit  
8- Hình thành liên kết peptit giữa  $aa_1$  và  $aa_2$ .  
9- Phức hợp [ $aa_1$ -tARN] đi vào ribôxôm.

Trình tự nào sau đây là đúng?

- A. 2-4-1-5-3-6-8-7.                      B. 2-5-9-1-4-6-3-7-8.  
C. 2-5-4-9-1-3-6-8-7.                      D. 2-4-5-1-3-6-7-8.

**Câu 11:** Mối quan hệ giữa gen và tính trạng được biểu hiện qua sơ đồ nào sau đây ?

- A. Gen  $\rightarrow$  mARN  $\rightarrow$  polipeptit  $\rightarrow$  protein  $\rightarrow$  tính trạng  
B. Gen  $\rightarrow$  mARN  $\rightarrow$  tARN  $\rightarrow$  polipeptit  $\rightarrow$  tính trạng  
C. Gen  $\rightarrow$  rARN  $\rightarrow$  mARN  $\rightarrow$  protein  $\rightarrow$  tính trạng  
D. ADN  $\rightarrow$  tARN  $\rightarrow$  protein  $\rightarrow$  polipeptit  $\rightarrow$  tính trạng

**Câu 12:** Khi nói về cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong quá trình nhân đôi ADN, cả hai mạch mới đều được tổng hợp liên tục.  
B. Quá trình dịch mã có sự tham gia của các nuclêôtit tự do.  
C. Dịch mã là quá trình dịch trình tự các codon trên mARN thành trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit.  
D. Quá trình phiên mã cần có sự tham gia của enzym AND- pôlimeraza.

**Câu 13:** Đặc điểm nào sau đây **không đúng** với tARN?

- A. Mỗi loại tARN có một bộ ba đối mã đặc hiệu.  
B. tARN có kích thước ngắn và có liên kết hiđro theo nguyên tắc bổ sung.  
C. Đầu  $5'$  của tARN là nơi liên kết với axit amin mà nó vận chuyển.

**Câu 14:** Enzyme nào dưới đây có vai trò nối các đoạn Okazaki trong quá trình tái bản của ADN

**1. Mục tiêu:** (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17).

**2. Nội dung:**

Hoạt động cá nhân( về nhà) làm các bài tập sau đây:

Câu 1: Bài tập 4 SGK T14: Một số đoạn gen có trình tự các nucleotit như sau:

3' XGA GAA TTT XGA 5' (mạch mã gốc)

5' GXT XTT AAA GXT 3'

a. Hãy xác định trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit được tổng hợp từ đoạn gen trên.

b. Một đoạn phân tử prôtêin có trình tự axit amin như sau: – loxin – alanin – valin – lizin –. Hãy xác định trình tự các cặp nuclêôtit trong đoạn gen mang thông tin quy định cấu trúc đoạn prôtêin đó.

Câu 2: Giải thích được vì sao con sinh ra giống bố mẹ? tại sao người ta lại sử dụng chỉ số AND để xác định quan hệ huyết thống? Vì sao các loài sinh vật giữ được đặc tính di truyền ổn định từ rất lâu?

Câu 3: Dựa vào cơ sở vật chất và cơ chế di truyền cấp phân tử giải thích tại sao các loài sinh vật lại đa dạng như ngày nay? Cần bảo vệ động vật có nguồn gen quý hiếm như thế nào?

**3. Sản phẩm:**

**Câu 1:** Bài tập 4 trang 14 SGK:

a. mARN có: 5' GXU XUU AAA GXU 3'

Trình tự axit amin trong prôtêin: Ala – Leu – Lys – Ala

b. các bộ ba mã hóa các axit amin trên là

| Loxin (Leu)                        | Alanin (Ala)           | Valin (Val)           | Lizin (Lys) |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------|
| UUA, UUG;<br>XUU, XUX;<br>XUA, XUG | G XU, GXX,<br>GXA, GXG | GUU, GUX,<br>GUA, GUG | AAA, AAG    |

Vì có nhiều bộ ba cùng mã hóa một axit amin nên đây là một trường hợp.

Trình tự axit amin trong prôtêin: – loxin – alanin – valin – lizin

mARN: 5' UUA GXU GUU AAA 3'

ADN: 3' AAT XGA XAA TTT 5' (mạch mã gốc)

5' TTA GXT GTT AAA 3'

**Câu 2:** Con sinh ra giống bố mẹ vì bố mẹ truyền cho con gen, gen quy định cấu trúc protein, pprtein tương tác với môi trường tạo nên các tính trạng, các đặc tính trên cơ thể của sinh vật. Vì vậy các loài sinh vật giữ được đặc tính di truyền ổn định từ rất lâu và người ta lại sử dụng chỉ số AND để xác định quan hệ huyết thống.

**Câu 3:** Ở cấp phân tử AND rất đa dạng ( Tính đa dạng có được là do thành phần, số lượng, trình tự, sắp xếp 4 loại nu quy định) -> sự đa dạng trong giới sinh vật ( ngay trong 1 loài cũng có sự khác nhau về AND giữa các cá thể). Tuy nhiên trong cơ chế di truyền thì AND di truyền qua đời sau, nên các loài cơ bản giữ được những tính trạng chung nhất.

➔ Các loài có nguồn gen quý cần được bảo vệ và phải được bảo tồn nhờ các biện pháp sinh sản khác nhau

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS về nhà:

+ Trả lời câu hỏi vào vở bài tập.

- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Về nhà: Trả lời câu hỏi vào vở trên cơ sở vận dụng kiến thức đã học.

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- Mỗi HS nộp vở có đủ câu trả lời vào tiết học sau

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và chấm điểm một số bài.

**5. Đánh giá:** Câu 1: a, 2 điểm; ý b 2 điểm; câu 2: 3 điểm; câu 3: 3 điểm

### Bài 3: ĐIỀU HÒA HOẠT ĐỘNG CỦA GEN

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

- Nêu được các khái niệm: điều hòa hoạt động gen, operon.
- Trình bày được cấu trúc và cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac.
- Phân biệt được điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ với sinh vật nhân thực.
- Vận dụng kiến thức về điều hòa hoạt động gen để giải thích các vấn đề thực tiễn.

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                         | Mã hóa |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                  |        |
| Năng lực sinh học                  | Nêu được các khái niệm: điều hòa hoạt động gen.                                                  | (1)    |
|                                    | - Phân biệt được điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ với sinh vật nhân thực.               | (2)    |
|                                    | - Nêu khái niệm operon<br>- Trình bày được cấu trúc và cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac. | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân thực.                                          | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về điều hòa hoạt động gen để giải thích các vấn đề thực tiễn.               | (5)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                  |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                | (6)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về điều hòa hoạt động của gen                                | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các biện pháp điều hòa hoạt động của gen ở con người.                                   | (8)    |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (11) |

#### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

##### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 3 SGK sinh 12.
- Hình động về cơ chế điều hòa hoạt động của operon lacc: <https://youtu.be/OFSUFSFx1Cw>

##### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 3

#### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

##### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về điều hòa hoạt động của gen.

##### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Quan sát các hình ảnh và trả lời câu hỏi:

Ở cấp phân tử sản phẩm của gen là gì? Trong tế bào người có khoảng 25000 gen, điều gì sẽ xảy ra nếu tất cả các gen đều tổng hợp tạo sản phẩm??

### 3. Sản phẩm học tập:

- HS suy nghĩ về vấn đề được đặt ra.

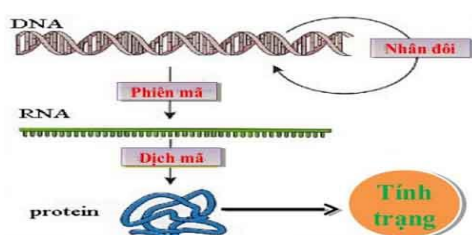
- Câu trả lời cho câu hỏi GV đưa ra.

### 4. Tổ chức hoạt động:

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

-GV chiếu hình ảnh: Cơ chế di truyền cấp độ phân tử và đặt câu hỏi:

Ở cấp phân tử sản phẩm của gen là gì? Trong tế bào người có khoảng 25000 gen, điều gì sẽ xảy ra nếu tất cả các gen đều tổng hợp tạo sản phẩm??



- HS nhận nhiệm vụ

#### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát, dựa vào kiến thức đã học và sự hiểu biết của mình đưa ra câu trả lời cho câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** HS trả lời câu hỏi.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV dẫn dắt vào nội dung bài học.

### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

**Hoạt động 1: Tìm hiểu khái quát về điều hòa hoạt động của gen**

**a. Mục tiêu:** (1),(2), (6),(7), (9) (10), (11).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cặp đôi: Đọc SGK mục I trang 15, trả lời các câu hỏi sau:

+ Điều hòa hoạt động của gen là gì?

+ Tại sao phải điều hòa hoạt động của gen?

+ Điều hòa hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ và nhân thực có điểm gì khác nhau?

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời cho các câu hỏi:

**d. Tổ chức hoạt động:**

#### D1. Khái quát về quang hợp

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                           | Hoạt động của học sinh.                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |
| - GV yêu cầu HS : Đọc SGK mục I trang 15 và thảo luận cặp đôi, trả lời các câu hỏi sau:<br>+ Điều hòa hoạt động của gen là gì?<br>+ Tại sao phải điều hòa hoạt động của gen?<br>+ Điều hòa hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ và nhân thực có điểm gì khác nhau? | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                         |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                                                                                                                                                        | - Mỗi HS đọc SGK và thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi vào giấy nháp |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |

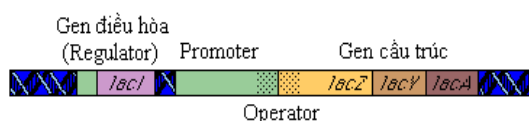
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| - GV gọi đại diện của một số cặp đôi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.<br>- GV chỉ định ngẫu nhiên HS khác bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - HS trả lời.<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung                                  |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. KHÁI QUÁT VỀ ĐIỀU HÒA HOẠT ĐỘNG CỦA GEN.</b><br>- Điều hòa hoạt động của gen là điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra.<br>- Tế bào có rất nhiều gen nhưng chỉ tổng hợp protein cần thiết vào lúc thích hợp với một lượng cần thiết, vì thế chỉ có một số gen hoạt động, còn hầu hết ở trạng thái không hoạt động.<br>- Ở sinh vật nhân thực :Điều hòa hoạt động của gen xảy ra ở nhiều mức độ :<br>+ Điều hòa phiên mã :<br>+ Điều hòa dịch mã<br>+ Điều hòa sau dịch mã :<br>- Ở sinh vật nhân sơ xảy ra chủ yếu ở mức độ phiên mã |                                                                                      |

## Hoạt động 2 : Tìm hiểu điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ

**a. Mục tiêu:** (3), (6),(7), (9) (10), (11).

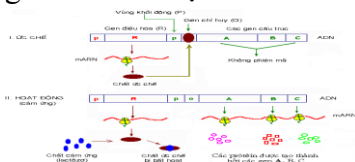
**b. Nội dung:**

- Nhiệm vụ 1: HS hoạt động nhóm: Đọc SGK quan sát các hình ảnh sau, hoàn thành các phiếu học tập theo số 1: Mô hình cấu trúc của operon lact



|                                    |                |  |
|------------------------------------|----------------|--|
| Khái niệm operon                   |                |  |
| Cấu trúc operon:                   | Z, Y, A        |  |
| Nêu vai trò của các vùng cấu trúc? | O ( Operator): |  |
|                                    | P (promoter)   |  |
| Gen điều hòa và vai trò ?          |                |  |

- Nhiệm vụ 2: HS hoạt động nhóm: Quan sát video và hình ảnh cơ chế điều hòa hoạt động của gen và thảo luận nhóm hoàn phiếu học tập số 2: Sự điều hòa hoạt động của operon Lact



| Tiêu chí   | Khi môi trường không có Lactozo | Khi môi trường có Lactozo |
|------------|---------------------------------|---------------------------|
| Giống nhau |                                 |                           |
| Khác nhau  |                                 |                           |

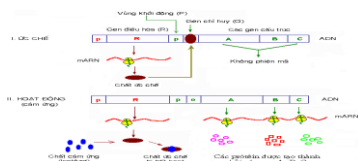
**c. Sản phẩm:** Nội dung phiếu học tập số 1, 2

-Phiếu học tập theo số 1: Mô hình cấu trúc của operon lact

|                  |                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm operon | Các gen có cấu trúc liên quan về chức năng thường được phân bố liên nhau thành từng cụm và có chung 1 cơ chế điều hoà gọi chung là operon |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                        |                                                                                                                           |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cấu trúc operon:<br>Nêu vai trò của các vùng cấu trúc? | Z, Y, A                                                                                                                   | Các gen cấu trúc quy định tổng hợp các enzym tham gia vào phản ứng phân giải đường lactozo có trong môi trường |
|                                                        | O ( Operator):                                                                                                            | Vùng vận hành là trình tự nu đặc biệt, tại đó pr ức chế có thể liên kết ngăn cản phiên mã                      |
|                                                        | P (promoter)                                                                                                              | Vùng khởi động, nơi mà ARN polimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã                                             |
| Gen điều hòa và vai trò ?                              | Không nằm trong operon. Khi hoạt động tổng hợp pr ức chế ( PR ức chế có khả năng bám vào vùng vận hành ngăn cản phiên mã) |                                                                                                                |

- Phiếu học tập số 2: Sự điều hòa hoạt động của operon Lắc



| Tiêu chí   | Khi môi trường không có Lactozo                                                                               | Khi môi trường có Lactozo                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Giống nhau | Gen điều hoà R tổng hợp prôtêin ức chế                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Khác nhau  | Prôtêin ức chế gắn vào gen vận hành O làm ức chế phiên mã của gen cấu trúc (các gen cấu trúc không biểu hiện) | Lactôzơ như là chất cảm ứng gắn vào và làm thay đổi cấu hình prôtêin ức chế, prôtêin ức chế bị bất hoạt không gắn dc vào gen vận hành O nên gen được tự do vận hành hoạt động của các gen cấu trúc Z, Y, A giúp chúng phiên mã và dịch mã (biểu hiện). |

**d. Tổ chức hoạt động:**

**d1. Tìm hiểu mô hình cấu trúc operon Lac**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                     | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |
| GV chiếu hình 3.1, yêu cầu :<br>+ HS quan sát hình ảnh, đọc SGK mục II.1 trang 16<br>+Thảo luận nhóm nhỏ hoàn thành PHT số 1 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                  | - Cá nhân đọc sgk mục II.1 SGK trang 16<br>- Thảo luận: Phân công mỗi thành viên trong nhóm thực hiện 1 nhiệm vụ ghi vào nháp, sau đó cả nhóm thống nhất ghi câu trả lời vào phiếu học tập |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |
| - GV yêu cầu đại diện các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                        | - Đại diện nhóm được yêu cầu báo cáo<br>- Nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung                                                                                                         |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                             | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                                                                                                                                    |
| <b>*Kết luận :</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |

## II. ĐIỀU HÒA HOẠT ĐỘNG GEN Ở SINH VẬT NHÂN SƠ

### 1. Mô hình cấu trúc operon Lac : Nội dung phiếu học tập số 1

#### D2. Tìm hiểu sự điều hòa hoạt động của operon Lac

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                  | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |
| GV chiếu video và hình ảnh cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac, yêu cầu HS :<br>+ Quan sát hình ảnh, đọc SGK mục II.2 trang 16, 17<br>+ Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Định hướng, giám sát</i>                                                                                                                                                               | - Cá nhân quan sát hình ảnh, đọc sgk mục II.2 SGK trang 16, 17<br>- Thảo luận: Phân công mỗi thành viên trong nhóm thực hiện 1 nhiệm vụ ghi vào nháp, sau đó cả nhóm thống nhất ghi câu trả lời vào phiếu học tập |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
| - GV yêu cầu đại diện các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                                                                     | - Đại diện nhóm được yêu cầu báo cáo<br>- Nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung.                                                                                                                               |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                          | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                                                                                                                                                           |
| <b>*Kết luận :</b><br><b>II. 2. Sự điều hòa hoạt động của operon Lac.</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1:** Điều hòa hoạt động gen chính là

- A. Điều hòa lượng sản phẩm do gen tạo ra
- B. Điều hòa lượng mARN
- C. Điều hòa lượng tARN
- D. Điều hòa lượng rARN

**Câu 2:** Điều hòa hoạt động của gen chính là:

- A. Điều hòa lượng mARN, tARN, rARN tạo ra để tham gia tổng hợp protein.
- B. Điều hòa lượng enzym tạo ra để tham gia tổng hợp protein.
- C. Điều hòa lượng sản phẩm của gen đó được tạo ra.
- D. Điều hòa lượng ATP cần thiết cho quá trình tổng hợp protein.

**Câu 3:** Sự biểu hiện điều hòa hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ diễn ra chủ yếu ở cấp độ:

- A. Phiên mã
- B. Sau phiên mã
- C. Trước phiên mã
- D. Dịch mã

**Câu 4:** Ở tế bào nhân sơ, sự điều hòa hoạt động của gen xảy ra chủ yếu ở mức độ:

- A. Từ trước phiên mã đến sau dịch mã
- B. Phiên mã
- C. Dịch mã
- D. Ở giai đoạn trước phiên mã

**Câu 5:** Theo Jacôp và Mônô, các thành phần cấu tạo của opêron Lac gồm:

- 
- A. Gen điều hoà, nhóm gen cấu trúc, vùng khởi động (P).  
B. Vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc, vùng khởi động (P).  
C. Gen điều hoà, nhóm gen cấu trúc, vùng vận hành (O).  
D. Gen điều hoà, nhóm gen cấu trúc, vùng vận hành (O), vùng khởi động (P).

**Câu 6:** Trình tự các thành phần của một Opêron gồm :

- A. Vùng vận hành - Vùng khởi động - Nhóm gen cấu trúc  
B. Nhóm gen cấu trúc - Vùng vận hành - Vùng khởi động  
C. Vùng khởi động - Vùng vận hành - Nhóm gen cấu trúc  
D. Nhóm gen cấu trúc - Vùng khởi động - Vùng vận hành

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1A, 2C, 3A, 4B, 5B, 6C

**4. Tổ chức hoạt động**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV sử dụng kỹ thuật tia chớp hỏi HS từng câu trắc nghiệm và gọi từng HS trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ nhanh câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

**Câu 1.** Làm thế nào để biến đột biến ở gen điều hoà hay gen cấu trúc?

**Câu 2.** Tìm hiểu hoạt động gen ở sinh vật nhân thực?

**Câu 3:** Tìm hiểu các biện pháp điều hoà hoạt động gen ở con người?

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi:

**Câu 1:** Tăng biểu hiện của các gen cấu trúc: Nếu đột biến làm giảm khả năng liên kết của protein ức chế vào vùng vận hành.

+ Giảm biểu hiện của các gen cấu trúc: Nếu đột biến làm tăng khả năng liên kết của protein ức chế vào vùng vận hành.

+ Làm mất khả năng biểu hiện của gen cấu trúc: Nếu đột biến làm mất khả năng liên kết của protein ức chế với đường lactôzơ nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng liên kết của protein ức chế với vùng vận hành.

+ Các gen cấu trúc bị biểu hiện liên tục: Nếu đột biến làm mất hoàn toàn khả năng liên kết của protein ức chế hoặc không tổng hợp được protein ức chế (đột biến vô nghĩa).

**Câu 2, 3:** Báo cáo nội dung đã tìm hiểu qua mạng internet

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Trả lời câu hỏi:

**Câu 1.** Tại sao cùng là đột biến thay thế 1 cặp nu mà có trường hợp ảnh hưởng đến cấu trúc của protein, có trường hợp không? Yếu tố quyết định điều này là gì?

**Câu 2.** Tại sao đột biến gen là nguồn nguyên liệu quan trọng cho tiến hóa và chọn giống trong khi đa số đột biến gen có hại, tần số đột biến gen rất thấp?

**Câu 3:** Tìm hiểu động vật bị đột biến gen trong tự nhiên?

**Câu 4:** Tìm hiểu các đột biến gen có lợi ở cơ thể con người

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+ Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## **Tiết 5 - Bài 4. ĐỘT BIẾN GEN**

### **I. MỤC TIÊU:**

#### **1. Kiến thức:**

- Nêu được khái niệm đột biến gen và phân biệt đột biến với thể đột biến.
- Phân biệt được các dạng đột biến điểm và hậu quả của các dạng đột biến đó.
- Trình bày được các nguyên nhân gây đột biến gen và cơ chế tác động của các tác nhân gây đột biến.
- Nêu hậu quả và vai trò của đột biến gen.
- Vận dụng kiến thức về đột biến gen để bảo vệ môi trường, ngăn ngừa, giảm thiểu việc sử dụng các tác nhân gây đột biến gen.

#### **2. Năng lực:**

| <b>Năng lực</b>                    | <b>Mục tiêu</b>                                                                                                              | <b>Mã hóa</b> |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                              |               |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được khái niệm đột biến gen và phân biệt đột biến với thể đột biến.                                                    | (1)           |
|                                    | - Phân biệt được các dạng đột biến điểm và hậu quả của các dạng đột biến đó.                                                 | (2)           |
|                                    | - Trình bày được các nguyên nhân gây đột biến gen và cơ chế tác động của các tác nhân gây đột biến.                          | (3)           |
|                                    | - Nêu hậu quả và vai trò của đột biến gen.                                                                                   | (4)           |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu các động vật hoặc con người bị đột biến gen                                                                       | (5)           |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức đột biến gen giải thích các hiện tượng có liên quan đến đột biến gen.                                   | (6)           |
|                                    | - Vận dụng kiến thức về đột biến gen để bảo vệ môi trường, ngăn ngừa, giảm thiểu việc sử dụng các tác nhân gây đột biến gen. | (7)           |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                              |               |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                            | (8)           |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về đột biến gen                                                                          | (9)           |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các thành tựu ứng dụng đột biến gen trồng trọt.                                                                     | (10)          |

### **3. Phẩm chất**

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (13) |

### **II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

#### **1. Giáo viên:**

- Hình ảnh của các bài 4 SGK

- Sơ đồ các dạng đột biến gen và cơ chế phát sinh đột biến gen
- Hình ảnh về hậu quả và vai trò của đột biến gen
- Video bệnh hồng cầu hình liềm: <https://youtu.be/7GjhlqKDDIo>

## 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 4

### III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về đột biến gen

##### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Quan sát các hình ảnh minh họa và trả lời câu hỏi:



- + Tại sao con cái sinh ra lại có những bệnh tật như vậy?

##### 3. Sản phẩm học tập:

- HS suy nghĩ về vấn đề được đặt ra.
- Câu trả lời cho câu hỏi GV đưa ra.

##### 4. Tổ chức hoạt động:

##### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh minh họa - yêu cầu HS quan sát và hỏi:
- + Tại sao con cái sinh ra lại có những bệnh tật như vậy?
- HS nhận nhiệm vụ

##### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát, thảo luận cặp đôi đưa ra câu trả lời cho câu hỏi dựa trên hiểu biết của mình

##### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận: HS trả lời câu hỏi.

##### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV dẫn dắt vào nội dung chủ đề:....

#### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

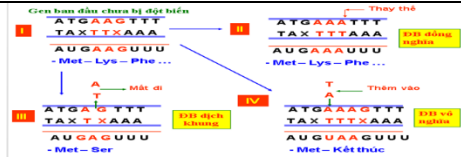
##### Hoạt động 1: Tìm hiểu về khái niệm và các dạng đột biến gen.

##### a. Mục tiêu: (1),(2), (8), (9), (11), (12), (13).

##### b. Nội dung:

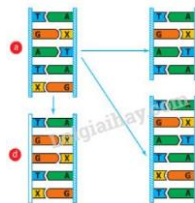
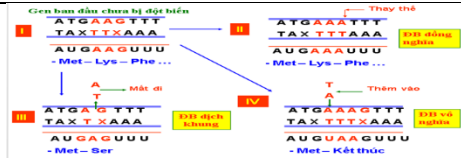
- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục I và mục III trang 19, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu: Các dạng đột biến gen, thể đột biến hậu quả của các dạng đột biến
- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Khái niệm và các dạng đột biến gen:

| Tiêu chí                              | Hình vẽ | Nội dung |
|---------------------------------------|---------|----------|
| Khái niệm đột biến gen, đột biến điểm |         |          |

|                                                                                                                              |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Thể đột biến là gì?<br><br><br>Thể đột biến |                                                                                   |
| Các dạng đột biến và hậu quả?<br>Dạng nào gây hậu quả lớn hơn, giải thích?                                                   |  |

### c. Sản phẩm:

Nội dung phiếu học tập số 1: Khái niệm và các dạng đột biến gen:

| Tiêu chí                                                                      | Hình vẽ                                                                                                                   | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm đột biến gen, đột biến điểm                                         | <br>Hình 21.1. Một số dạng đột biến gen | - Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen<br>- Đột biến điểm là đột biến gen liên quan đến 1 cặp nucleotit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Thể đột biến là gì?<br><br>Thể đột biến                                       | <br>Thể đột biến                       | Cá thể mang đột biến đã biểu hiện ra ngoài kiểu hình                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -Các dạng đột biến và hậu quả? -<br>Dạng nào gây hậu quả lớn hơn, giải thích? |                                        | - Đột biến thay thế cặp nu -> thay đổi 1 bộ ba mã hóa-> Có thể làm thay đổi trình tự axit amin trong chuỗi polipeptit -> làm thay đổi chức năng protein<br>- Đột biến thêm hoặc mất một cặp nu-> mã di truyền đọc sai kể từ vị trí xảy ra đột biến -> làm thay đổi trình tự axit amin trong chuỗi polipeptit và làm thay đổi chức năng protein<br>->Dạng gây hậu quả lớn hơn là đột biến mất hoặc thêm nu vì nó ảnh hưởng đến nhiều bộ ba |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                           | Hoạt động của học sinh.     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                |                             |
| - GV chiếu phiếu học tập số 1, yêu cầu:<br>+ HS đọc SGK mục I trang 19<br>+ Thảo luận nhóm ( kỹ thuật khăn trải bàn) hoàn thành phiếu học tập số 1 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + GV chiếu lần lượt các hình ảnh tương ứng với từng nội dung trong phiếu học tập cho HS quan sát                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn<br>+ Chiếu đi chiếu lại các hình ảnh tương ứng với mỗi nội dung trong phiếu học tập                                                           | - Mỗi HS quan sát ảnh kết hợp đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- GV hỏi thêm:<br>+ Phân biệt đột biến và thể đột biến?<br>+ Tần số đột biến đối với mỗi gen là bao nhiêu? Cao hay thấp? Phụ thuộc yếu tố nào? | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung<br>- Các nhóm thảo luận trả lời thêm câu hỏi GV nêu                                                            |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                              | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                                                                  |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Khái niệm và các dạng đột biến gen.</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |

## Hoạt động 2: Tìm hiểu nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến gen.

**a. Mục tiêu:** (3), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung:**

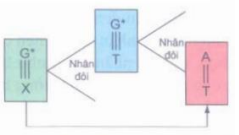
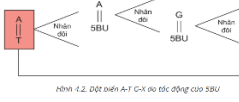
- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục I và mục III trang 19, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu: Các dạng đột biến gen, thể đột biến hậu quả của các dạng đột biến
- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2: Nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến gen

| Nguyên nhân          | Cơ chế phát sinh                                   |               |
|----------------------|----------------------------------------------------|---------------|
|                      | Nội dung                                           | Hình vẽ ví dụ |
| Bên trong:<br>.....  | Sự kết cặp không đúng trong nhân đôi ADN:<br>..... |               |
| Ngoại cảnh:<br>..... | Tác động của các nhân tố đột biến:<br>.....        |               |

**c. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 2: Nguyên nhân, cơ chế phát sinh đột biến gen

| Nguyên nhân | Cơ chế phát sinh |             |
|-------------|------------------|-------------|
|             | Nội dung         | Sơ đồ ví dụ |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Bên trong:<br>Rối loạn<br>sinh lý sinh<br>hóa trong tế<br>bào | Sự kết cặp không đúng trong nhân đôi ADN: - Các bazơ nitơ thường tồn tại ở 2 dạng cấu trúc : dạng thường và dạng hiếm.<br>+ Các dạng hiếm (hỗ biến) có những vị trí liên kết hiđrô bị thay đổi làm cho chúng kết cặp không đúng khi nhân đôi, từ đó dẫn đến phát sinh đột biến gen.                                        |  |
| Ngoại cảnh:<br>Do tác động<br>lí, hóa hay<br>sinh học         | Tác động của các nhân tố đột biến:<br>+ Tia tử ngoại(UV) làm cho 2 bazơ Timin trên 1 mạch ADN liên kết với nhau làm phát sinh ĐBG.<br>+ Tác động của các tác nhân hóa học : 5-Brôm Uraxin là đồng đẳng của Timin gây thay thế A-T → G-X.<br>+ Tác nhân sinh học : Một số Virut gây ra đột biến như viêm gan B, hecpec,.... |  |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                       |
| - GV chiếu phiếu học tập số 2, yêu cầu:<br>+ HS đọc SGK mục II trang 20<br>+ Thảo luận nhóm ( kỹ thuật khăn trải bàn) hoàn thành phiếu học tập số 2 | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                          |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                     | - HS đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                                         | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                                       |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                    | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                                         |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến gen</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2                                         |                                                                                                                                                                                       |

#### Hoạt động 3: Tìm hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen.

a. Mục tiêu: (4), (8), (9), (11), (12), (13).

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III trang 21, sau đó quan sát các hình ảnh, video GV chiếu: hậu quả của đột biến gen



Thực vật đột biến do sự cố hạt nhân Fukushima



Ba người con trai bà Ngọc ( Quận 11, TP Hồ Chí Minh) tay chân dị tật bởi chất độc da cam



Động vật bị đột biến



Lúa đột biến có khả năng chịu hạn



Lúa đột biến gen cho sản lượng cao



Đậu tương đột biến chịu hạn

- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3: Hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen

| Hậu quả            |  |
|--------------------|--|
| Có hại             |  |
| Có lợi             |  |
| Trung tính         |  |
| Vai trò và ý nghĩa |  |
| Đối với tiến hóa   |  |
| Đối với thực tiễn  |  |

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 3 : Hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen

| Hậu quả            |                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Có hại             | Làm rối loạn quá trình sinh tổng hợp protein nên đa số đột biến gen là có hại, làm giảm sức sống của cơ thể.                                        |
| Có lợi             | Một số đột biến tạo ra cơ thể có sức sống tốt hơn và có khả năng chống chịu. Mức độ gây hại của ĐB phụ thuộc vào đk môi trường cũng như tổ hợp gen. |
| Trung tính         | Không gây ảnh hưởng đến cơ thể: Không có lợi và không gây hại cho thể đột biến                                                                      |
| Vai trò và ý nghĩa |                                                                                                                                                     |
| Đối với tiến hóa   | Xuất hiện các alen mới cung cấp cho tiến hoá, chỉ có đột biến gen mới có thể tạo ra alen mới quy định kiểu hình mới, chưa từng có                   |
| Đối với thực tiễn  | Cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống.                                                                                                       |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                 | Hoạt động của học sinh.     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ                                                                                                                                                             |                             |
| - GV chiếu hình ảnh, video về hậu quả của đột biến ở cơ thể thực vật, động vật và người, yêu cầu:<br>+ HS đọc SGK mục III trang 21<br>+ Thảo luận nhóm nhỏ ( 1 bàn) hoàn thành phiếu học | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tập số 3                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                     | - HS, quan sát hình ảnh, đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                         | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                                                           |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                    | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                                                             |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>III. Hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen</b><br>Nội dung phiếu học tập số 3 |                                                                                                                                                                                                           |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1: Đột biến điểm là những biến đổi trong cấu trúc của gen xảy ra tại**

- A. một điểm nào đó trên phân tử axit nucleic, liên quan tới một hoặc một vài cặp nucleotit.
- B. một điểm nào đó trên phân tử axit nucleic, liên quan tới một hoặc một vài nucleotit.
- C. nhiều điểm trên phân tử axit nucleic, liên quan tới một số cặp nucleotit.
- D. một điểm nào đó trên phân tử ADN, liên quan tới một cặp nucleotit.

**Câu 2: Sự khác nhau giữa đột biến và thể đột biến là:**

- A. đột biến là những biến đổi trong vật chất di truyền, còn thể đột biến là cơ thể mang đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.
- B. đột biến là do biến đổi trong vật chất di truyền, còn thể đột biến là cơ thể mang đột biến gen lặn tiềm ẩn ở trạng thái dị hợp tử.
- C. đột biến luôn xảy ra ở sinh vật, còn thể đột biến chỉ có trong quá trình phân bào tạo ra các giao tử không tham gia thụ tinh.
- D. đột biến là do biến đổi trong vật chất di truyền, còn thể đột biến là cơ thể mang đột biến gen ở trạng thái dị hợp.

**Câu 3. Dạng đột biến nào là đột biến sai nghĩa:**

- A. Dạng đột biến mất hoặc thêm 1 cặp nucleotit làm thay đổi nhiều aa ở polypeptit
- B. Đột biến thay thế một cặp nu không làm thay đổi aa ở polypeptit
- C. Đột biến thay thế 1 cặp làm thay đổi aa ở polypeptit
- D. Đột biến làm xuất hiện mã kết thúc

**Câu 4. Hóa chất gây đột biến 5 – BU(5- brom uraxin) khi thấm vào tế bào gây đột biến thay thế cặp A – T thành cặp G – X. Quá trình thay thế được mô tả theo sơ đồ:**

A.  $A - T \rightarrow G - 5BU \rightarrow X - 5BU \rightarrow G - X$

B.  $A - T \rightarrow A - 5BU \rightarrow G - 5BU \rightarrow G - X$

C.  $A - T \rightarrow X - 5BU \rightarrow G - 5BU \rightarrow G - X$

D.  $A - T \rightarrow G - 5BU \rightarrow G - 5BU \rightarrow G - X$

**Câu 5. Đột biến gen phụ thuộc vào yếu tố nào?**

A. Đột biến gen phụ thuộc vào loại tác nhân, liều lượng, cường độ của loại tác nhân gây đột biến, còn không phụ thuộc vào đặc điểm cấu trúc của gen.

B. Đột biến gen phụ thuộc vào loại tác nhân gây đột biến, vào đặc điểm cấu trúc của gen, còn không phụ thuộc vào liều lượng, cường độ của loại tác nhân gây đột biến.

C. Đột biến gen không phụ thuộc vào loại tác nhân gây đột biến, mà phụ thuộc vào liều lượng, cường độ của loại tác nhân gây đột biến và đặc điểm cấu trúc của gen.

D. Đột biến gen không chỉ phụ thuộc vào loại tác nhân, liều lượng, cường độ của loại tác nhân gây đột biến mà còn phụ thuộc vào đặc điểm cấu trúc của gen.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1D, 2A, 3C, 4B, 5D.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV sử dụng kỹ thuật tia chớp hỏi HS từng câu trắc nghiệm và gọi từng HS trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ nhanh câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

**Câu 1.** Tại sao cùng là đột biến thay thế 1 cặp nu mà có trường hợp ảnh hưởng đến cấu trúc của protein, có trường hợp không? Yếu tố quyết định điều này là gì?

**Câu 2.** Tại sao đột biến gen là nguồn nguyên liệu quan trọng cho tiến hóa và chọn giống trong khi đa số đột biến gen có hại, tần số đột biến gen rất thấp?

**Câu 3:** Tìm hiểu động vật và con người bị đột biến gen trong tự nhiên?

**Câu 4:** Tìm hiểu các biện pháp bảo vệ môi trường giúp phòng chống đột biến gen có hại cho con người và động vật.

**Câu 5:** Tìm hiểu các thành tựu ứng dụng đột biến gen trong trồng trọt.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi:

**Câu 1:** + Nếu thay thế 1 cặp nu mà làm cho chuỗi polipeptit bị thay đổi 1 axit amin thì sẽ ảnh hưởng đến cấu trúc protein.

+ Nếu thay thế 1 cặp nu mà không làm axit amin bị thay đổi thì không ảnh hưởng gì đến cấu trúc protein. Yếu tố quyết định là do tính thoái hóa của mã di truyền, mã di truyền bị biến đổi nhưng vẫn xác định axit amin cũ.

**Câu 2:** Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy sự tương tác trong từng tổ hợp gen, tùy sự thay đổi của môi trường.

- Phần lớn alen đột biến là alen lặn khi ở thể dị hợp không biểu hiện thành kiểu hình, thường biểu hiện khi ở thể đồng hợp.

- Đột biến gen phổ biến hơn đột biến NST, nói chung ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sự sinh sản của cơ thể so với đột biến NST.

**Câu 3, 4, 5:** Báo cáo nội dung đã tìm hiểu qua mạng internet

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Trả lời câu hỏi:

**Câu 1.** Tại sao cùng là đột biến thay thế 1 cặp nu mà có trường hợp ảnh hưởng đến cấu trúc của protein, có trường hợp không? Yếu tố quyết định điều này là gì?

**Câu 2.** Tại sao đột biến gen là nguồn nguyên liệu quan trọng cho tiến hóa và chọn giống trong khi đa số đột biến gen có hại, tần số đột biến gen rất thấp?

**Câu 3:** Tìm hiểu động vật bị đột biến gen trong tự nhiên?

**Câu 4:** Tìm hiểu các đột biến gen có lợi ở cơ thể con người

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## **Tiết 6: NHIỆM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỆM SẮC THỂ**

### **I. MỤC TIÊU:**

#### **1. Kiến thức:**

- Mô tả được hình thái và cấu trúc (hiển vi và siêu hiển vi) của NST.
- Trình bày được sự biến đổi hình thái NST qua các kì phân bào.
- Nêu được hậu quả, vai trò của các dạng đột biến cấu trúc NST.
- Giải thích cơ chế chung của các dạng đột biến cấu trúc NST.

#### **2. Năng lực:**

| <b>Năng lực</b>         | <b>Mục tiêu</b>                                                       | <b>Mã hóa</b> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b> |                                                                       |               |
| Năng lực sinh học       | - Mô tả được hình thái và cấu trúc (hiển vi và siêu hiển vi) của NST. | (1)           |
|                         | - Trình bày được sự biến đổi hình thái NST qua các kì phân bào.       | (2)           |
|                         | - Nêu được hậu quả, vai trò của các dạng đột biến cấu trúc            | (3)           |

|                                    |                                                                                                                          |      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                    | NST.                                                                                                                     |      |
|                                    | - Giải thích cơ chế chung của các dạng đột biến cấu trúc NST.                                                            | (4)  |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu các sinh vật bị đột biến cấu trúc NST                                                                         | (5)  |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức đột biến gen giải thích các hiện tượng có liên quan đến NST và đột biến NST.                        | (6)  |
|                                    | - Vận dụng kiến thức về đột biến NST để bảo vệ môi trường, ngăn ngừa, giảm thiểu việc sử dụng các tác nhân gây đột biến. | (7)  |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                          |      |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                        | (8)  |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về đột biến NST.                                                                     | (9)  |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các thành tựu ứng dụng đột biến cấu trúc NST.                                                                   | (10) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (13) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 5 SGK
- Sơ đồ các dạng đột biến cấu trúc NST
- Hình ảnh hậu quả đột biến cấu trúc NST
- Video các dạng đột biến cấu trúc NST: <https://youtu.be/tijJDEeWcaU>; Đảo đoạn: <https://youtu.be/5sCcd4FKo7g>; Chuyển đoạn: [https://youtu.be/\\_UFQZLpVs9Q](https://youtu.be/_UFQZLpVs9Q)
- Video trao đổi chéo không cân làm mất đoạn và lặp đoạn: <https://youtu.be/wO3weRIXYj8>

### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 5

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

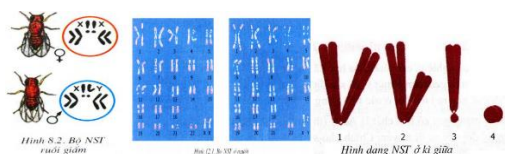
#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về NST và đột biến cấu trúc NST

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Quan sát các hình ảnh minh họa và trả lời câu hỏi:
- + Dựa vào kiến thức lớp 9 hoàn thiện bảng sau?

|                                               |                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm nhiễm sắc thể                       | Là cấu trúc nằm trong ....., có khả năng bắt màu khi nhuộm bằng thuốc nhuộm kiềm tính |
| Trạng thái tồn tại trong tế bào sinh dưỡng 2n |                                                                                       |
| Hình dạng                                     |                                                                                       |
| Quan sát rõ ở kỳ nào?                         |                                                                                       |
| Phân loại NST                                 |                                                                                       |



### 3. Sản phẩm học tập: Nội dung bảng

|                                               |                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm nhiễm sắc thể                       | Là cấu trúc nằm trong nhân tế bào, có khả năng bắt màu khi nhuộm bằng thuốc nhuộm kiềm tính |
| Trạng thái tồn tại trong tế bào sinh dưỡng 2n | NST tồn tại thành từng cặp tương đồng                                                       |
| Hình dạng                                     | Chữ V, hình hạt, hình que...                                                                |
| Quan sát rõ ở kỳ nào?                         | Kỳ giữa                                                                                     |
| Phân loại NST                                 | Có 2 loại NST: NST thường và NST giới tính                                                  |

### 4. Tổ chức hoạt động:

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh về NST, bảng khái quát về NST, yêu cầu
- + HS quan sát, dựa trên kiến thức lớp 9, thảo luận cặp đôi hoàn thành bảng
- HS nhận nhiệm vụ

#### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát, thảo luận cặp đôi đưa ra câu trả lời cho câu hỏi dựa vào kiến thức lớp 9

#### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận: HS trình bày nội dung bảng.

#### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

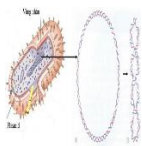
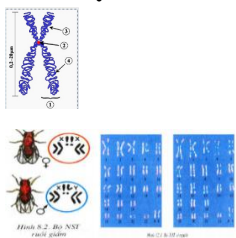
### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

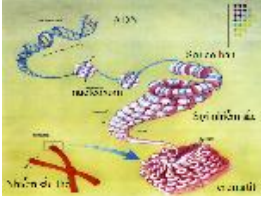
#### Hoạt động 1: Tìm hiểu hình thái và cấu trúc NST.

##### a. Mục tiêu: (1), (2), (8), (9), (11), (12), (13).

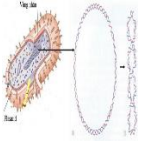
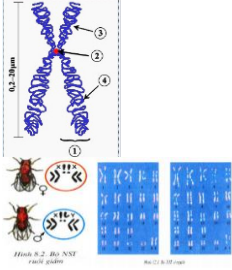
##### b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục I trang 23, 24, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu: Hình thái, cấu trúc hiển vi và siêu hiển vi của NST
- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Hình thái- cấu trúc NST

| Hình thái NST                                                                       |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Sinh vật nhân sơ</b>                                                             |                                                                       |
|  |                                                                       |
| <b>Sinh vật nhân thực</b>                                                           | TP hóa học:                                                           |
|  | Chú thích hình vẽ bên: (1): .....; (2): .....; (3): .....; (4): ..... |
|                                                                                     | - Mô tả mỗi NST:.....<br>.....<br>.....                               |
|                                                                                     | Đặc trưng:                                                            |
| Cấu trúc siêu hiển vi NST                                                           |                                                                       |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mô tả</b><br>                                             |                                                                                                                                                                                |
| <b>Sự biến đổi hình thái NST qua các kỳ nguyên phân?</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kỳ trung gian: .....</li> <li>– Kỳ đầu: .....</li> <li>– Kỳ giữa: .....</li> <li>– Kỳ sau: .....</li> <li>– Kỳ cuối: .....</li> </ul> |
| <b>Nêu ý nghĩa sự co ngắn NST?</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |

### c. Sản phẩm học tập:

| <b>Hình thái NST</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sinh vật nhân sơ</b><br>    | Chỉ là phân tử ADN dạng vòng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sinh vật nhân thực</b><br> | <p>TP hóa học: gồm ADN và prôtêin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chú thích hình vẽ bên: (1): Cromatit; (2): tâm động; (3): Cánh ngắn; (4): Cánh dài</li> <li>- Mô tả mỗi NST: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tâm động: chứa trình tự nu đặc biệt, là vị trí liên kết với thoi phân bào giúp NST di chuyển về các cực của tế bào trong phân bào.</li> <li>+ Vùng đầu mút: có tác dụng bảo vệ NST, làm cho NST không dính vào nhau,</li> <li>+ Có trình tự nu khởi đầu quá trình nhân đôi ADN.</li> </ul> </li> </ul> <p>Đặc trưng: Số lượng, hình thái, cấu trúc NST và sự phân bố các gen trên đó</p> |
| <b>Cấu trúc siêu hiển vi NST</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mô tả</b><br>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đơn vị cấu trúc cơ bản của NST là nucleôxôm.</li> <li>- (ADN + prôtêin) → Nuclêôxôm (8 phân tử prôtêin histôn được quấn quanh bởi một đoạn phân tử ADN dài khoảng 146 cặp nuclêôtit, quấn 1 ¾ vòng) → Sợi cơ bản (khoảng 11 nm) → Sợi nhiễm sắc (25 – 30 nm) → Ống siêu xoắn (300 nm) → Crômatit (700 nm) → NST.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sự biến đổi hình thái NST qua các kỳ nguyên</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Kì trung gian:</b> NST ở dạng sợi mảnh, trong pha S sợi NST bắt đầu nhân đôi và có cấu trúc kép (gồm 2 crômatit).</li> <li>– <b>Kì đầu:</b> các crômatit tiếp tục xoắn.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>phân?</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Kì giữa:</b> sự đóng xoắn đạt cực đại.</li> <li>– <b>Kì sau:</b> các crômatit tách nhau ở tâm động à NST đơn phân li về 2 cực của tế bào.</li> <li>– <b>Kì cuối:</b> các NST lại tháo xoắn trở về dạng sợi mảnh.</li> </ul> |
| <b>Nêu ý nghĩa sự co ngắn NST?</b>                                                                | Tạo thuận lợi cho sự phân ly, sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.                                                                                                                                                                                     |

#### d. Tổ chức hoạt động:

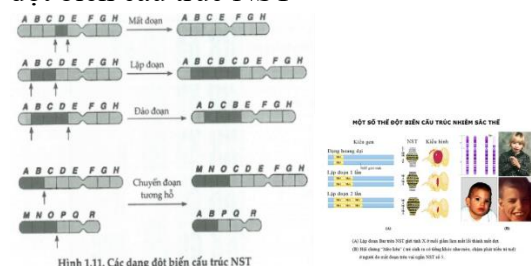
| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                               | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |
| - GV chiếu phiếu học tập số 1, yêu cầu:<br>+ HS đọc SGK mục I trang 23, 24<br>+ Thảo luận nhóm ( kỹ thuật khăn trải bàn) hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                           |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                        | - HS đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                                            | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                                       |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                       | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                                         |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. HÌNH THÁI VÀ CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ.</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                     |                                                                                                                                                                                       |

#### Hoạt động 2: Tìm hiểu đột biến cấu trúc NST.

a. Mục tiêu: (3), (4), (8), (9), (11), (12), (13).

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về các dạng đột biến cấu trúc NST



- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2: Đột biến cấu trúc NST
- + Nhiệm vụ 1: 4 nhóm: Mỗi nhóm 1 nhiệm vụ: Nhóm 1: Khái niệm và mất đoạn; nhóm 2: Lặp đoạn; nhóm 3: Đảo đoạn; nhóm 4: chuyển đoạn
- + Nhiệm vụ 2: Sau khi hoàn thành nhiệm vụ 1: Các nhóm thảo luận nêu cơ chế phát sinh chung của đột biến cấu trúc

| <b>Khái niệm đột biến cấu trúc NST</b> |                 |                |                |              |
|----------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|
| <b>Dạng ĐB</b>                         | <b>Đặc điểm</b> | <b>Hậu quả</b> | <b>Vai trò</b> | <b>Ví dụ</b> |
| Mất đoạn                               |                 |                |                |              |
| Lặp đoạn                               |                 |                |                |              |
| Đảo đoạn                               |                 |                |                |              |
| Chuyển đoạn                            |                 |                |                |              |
| Cơ chế phát sinh chung                 |                 |                |                |              |

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 2: Đột biến cấu trúc NST

| <b>Khái niệm đột biến cấu trúc NST</b> | - Là những biến đổi trong cấu trúc của NST, thực chất là sắp xếp lại trình tự các gen, làm thay đổi hình dạng và cấu trúc của NST |                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dạng ĐB</b>                         | <b>Đặc điểm</b>                                                                                                                   | <b>Hậu quả</b>                                                                                                 | <b>Vai trò</b>                                                                                  | <b>Ví dụ</b>                                                                               |
| Mất đoạn                               | Một đoạn NST bị đứt gãy rời khỏi NST.                                                                                             | - Giảm số lượng gen trên NST có thể mất tính trạng.<br>- Mất đoạn lớn thường gây chết hoặc giảm sức sống ở SV. | - xác định vị trí của gen trên NST.<br>- Loại bỏ khỏi NST những gen có hại.                     | Mất đoạn NST 21 của người gây bệnh ung thư máu (Bạch cầu ác tính, máu trắng).              |
| Lặp đoạn                               | Một đoạn nào đó của NST được lặp đi lặp lại một hoặc nhiều lần                                                                    | - Tăng số lượng gen cùng loại.<br>- Tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện tính trạng do gen lặp quy định.          | - có ý nghĩa đối với tiến hóa hệ gen. ở - Ở đại mạch làm tăng hoạt tính của E amilaza → SX bia. | Lặp đoạn Bar/X ở ruồi giấm làm mất lồi thành mắt dẹt.                                      |
| Đảo đoạn                               | NST bị đứt đoạn, đoạn đứt quay 180° rồi gắn vào vị trí vừa đứt.                                                                   | - Chỉ thay đổi vị trí sắp xếp các gen trên NST.<br>- Ít ảnh hưởng đến sức sống của SV                          | - Tạo ra sự đa dạng của các thứ các dòng trong loài.                                            | - ĐĐ/ NST số 3 ở ruồi giấm tạo ra các nòi có khả năng thích ứng với nhiệt độ MT khác nhau. |

|                        |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Chuyển đoạn NST        | + NST bị đứt 1 đoạn, đoạn đứt nối vào vị trí khác trên chiếc NST đó<br>+ 2 chiếc NST đứt đoạn rồi trao đổi đoạn đứt với nhau.<br>+ 1NST bị đứt đoạn, đoạn đứt nối vào NST khác không tương đồng. | - Trong 1 NST chỉ thay đổi vị trí gen trên NST.<br>- Giữa các NST làm thay đổi số lượng, thành phần và vị trí sắp xếp các gen trên các NST.<br>- Chuyển đoạn nhỏ ít nghiêm trọng, chuyển đoạn lớn gây chết hoặc mất khả năng sinh sản. | - Cơ sở khoa học của kỹ thuật cấy gen trong chọn giống.<br>- Tạo sự đa dạng trong loài. | - Chuyển đoạn nhỏ ở chuối, đậu, lúa... |
| Cơ chế phát sinh chung | Do trong quá trình phân bào (nguyên phân, giảm phân) NST bị đứt gãy, nối lại không đúng hoặc sau khi NST đứt gãy trao đổi đoạn cho nhau                                                          |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |                                        |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của học sinh.                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| - GV chiếu hình ảnh, vi đeo về các dạng đột biến cấu trúc và yêu cầu HS:<br>+ Quan sát hình ảnh và đọc SGK mục II trang 20<br>+Nhiệm vụ 1: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2: Mỗi nhóm 1 nhiệm vụ tương ứng với 4 dạng đột biến: Nhóm 1: Khái niệm và mất đoạn; nhóm 2: Lặp đoạn; nhóm 3: Đảo đoạn; nhóm 4: chuyển đoạn<br>+ Nhiệm vụ 2: Sau khi hoàn thành nhiệm vụ 1: Các nhóm thảo luận nêu cơ chế phát sinh chung của đột biến cấu trúc | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                        |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - HS quan sát hình ảnh và đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận thực hiện nhiệm vụ 1.                                                    |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhiệm vụ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung<br>- Các nhóm thảo luận nhiệm vụ 2 |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                      |
| <b>*Kết luận:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |

## II. ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NST.

Nội dung phiếu học tập số 2

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1.** Sự thu gọn cấu trúc không gian của nhiễm sắc thể có vai trò gì ?

- A. Tạo thuận lợi cho sự phân ly các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
- B. Tạo thuận lợi cho sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
- C. Tạo thuận lợi cho sự phân ly, sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
- D. Giúp tế bào chứa được nhiều nhiễm sắc thể.

**Câu 2.** Mỗi NST đơn chứa

- A. 2 phân tử ADN và 8 phân tử histon.
- B. 1 phân tử ADN và 8 phân tử histon.
- C. 1 phân tử ADN và 1 phân tử histon.
- D. 2 phân tử ADN và nhiều pt histon.

**Câu 3.** Cấu trúc của NST sinh vật nhân thực có các mức xoắn theo trật tự

- A. phân tử ADN → nuclêôxôm → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → sợi siêu xoắn → crômatit.
- B. phân tử ADN → sợi cơ bản → nuclêôxôm → ống siêu xoắn → sợi nhiễm sắc → crômatit.
- C. phân tử ADN → nuclêôxôm → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → sợi siêu xoắn → crômatit.
- D. phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → sợi siêu xoắn → nuclêôxôm → crômatit.

**Câu 4:** Dạng đột biến NST nào sau đây thường gây chết hoặc làm giảm sức sống của sinh vật?

- A. Mất đoạn
- B. Lặp đoạn
- C. Đảo đoạn
- D. Chuyển đoạn

**Câu 5:** Dạng đột biến nào không làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể?

- A. Mất đoạn
- B. Lặp đoạn
- C. Đảo đoạn
- D. Chuyển đoạn

**Câu 6:** Dạng đột biến nào góp phần tạo nên sự đa dạng giữa các thứ, các nòi trong loài?

- A. Mất đoạn NST
- B. Chuyển đoạn NST
- C. Lặp đoạn NST
- D. Đảo đoạn NST

**Câu 7:** Dạng đột biến thường sử dụng để lập bản đồ gen là:

- A. Lặp đoạn NST
- B. Chuyển đoạn NST
- C. Mất đoạn NST
- D. Đảo đoạn NST

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1C, 2B, 3A, 4A, 5C, 6D, 7 C

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV sử dụng kỹ thuật tia chớp hỏi HS từng câu trắc nghiệm và gọi từng HS trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ nhanh câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

### D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

**Câu 1.** Tại sao phần lớn các loại đột biến cấu trúc NST là có hại, thậm chí gây chết cho các thể đột biến?

**Câu 2:** Nêu biện pháp hạn chế đột biến cấu trúc NST ở động vật, đặc biệt là người

**Câu 3:** Tìm hiểu những ứng dụng thực tiễn của các dạng đột biến cấu trúc NST

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi:

---

**Câu 1:** Đột biến cấu trúc NST thường làm hỏng các gen, làm mất cân bằng gen và tái cấu trúc lại các gen trên NST nên thường gây hại cho thể đột biến. Trường hợp cơ thể mang đột biến mất đoạn NST, làm giảm số lượng gen trên NST (mất cân bằng gen) nên thường dẫn đến gây chết đối với thể đột biến. Tuy nhiên, các dạng đột biến cấu trúc NST đều góp phần tạo nên nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.

**Câu 2:** Biện pháp hạn chế đột biến cấu trúc NST ở động vật, đặc biệt là người: Giữ môi trường xanh, sạch, tránh ô nhiễm nguồn nước, hạn chế tác nhân gây đột biến; xây dựng các mô hình sinh thái tạo nguồn thức ăn an toàn cho con người và động vật.....

**Câu 3:** Báo cáo thu hoạch tìm hiểu trên internet

#### **4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Trả lời câu hỏi:

**Câu 1.** Tại sao phần lớn các loại đột biến cấu trúc NST là có hại, thậm chí gây chết cho các thể đột biến?

**Câu 2:** Nêu biện pháp hạn chế đột biến cấu trúc NST ở động vật, đặc biệt là người

**Câu 3:** Tìm hiểu những ứng dụng thực tiễn của các dạng đột biến cấu trúc NST

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 7: Bài 6: ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỆM SẮC THỂ

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm, phân loại đột biến lệch bội NST.
- Giải thích cơ chế phát sinh thể lệch bội NST
- Nêu hậu quả và vai trò thể lệch bội NST.
- Phân biệt đột biến đa bội thể tự đa bội và thể dị đa bội ở các tiêu chí: Khái niệm và cơ chế phát sinh.
- Nêu được hậu quả và vai trò của đột biến đa bội
- Vận dụng kiến thức về đột biến đa bội để giải thích các hiện tượng trong thực tế.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                  | Mã hóa |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                           |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được khái niệm, phân loại đột biến lệch bội NST.                                                    | (1)    |
|                                    | - Giải thích cơ chế phát sinh thể lệch bội NST.                                                           | (2)    |
|                                    | - Nêu hậu quả và vai trò thể lệch bội NST.                                                                | (3)    |
|                                    | - Phân biệt đột biến đa bội thể tự đa bội và thể dị đa bội ở các tiêu chí: Khái niệm và cơ chế phát sinh. | (4)    |
|                                    | - Nêu được hậu quả và vai trò của đột biến đa bội                                                         | (5)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu các dạng đột biến số lượng NST ở thực vật, động vật                                            | (6)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về đột biến đa bội để giải thích các hiện tượng trong thực tế.                       | (7)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                           |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                         | (8)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về đột biến NST.                                                      | (9)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các thành tựu ứng dụng đột biến số lượng NST.                                                    | (10)   |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (13) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 6 SGK
- Sơ đồ cơ chế phát sinh các dạng đột biến số lượng NST
- Hình ảnh hậu quả đột biến số lượng NST

#### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 5

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

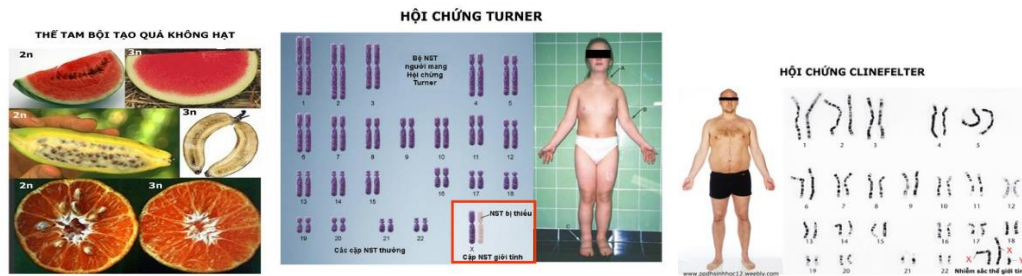
##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về đột biến số lượng NST

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Quan sát các hình ảnh minh họa và trả lời câu hỏi:



+ Dựa vào kiến thức lớp 9 cho biết bộ NST của thể tam bội, hội chứng Turner, hội chứng claiopherter và sự khác so với bộ NST thường là gì ?

+ Nêu khái niệm đột biến số lượng NST?

## 3. Sản phẩm học tập:

Câu trả lời của HS:

- Tam bội 3n – bộ NST thường là lưỡng bội 2n
- Turner có bộ NST  $2n - 1 = 45$  (XO); claiopherter có bộ NST  $2n + 1 = 47$  (XXY)
- Khái niệm đột biến số lượng NST: Là đột biến làm thay đổi số lượng NST trong tế bào.

## 4. Tổ chức hoạt động:

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh về thể tam bội quả không hạt, 2 dạng đột biến lệch bội ở người: Turner và claiopherter

- HS quan sát, dựa trên kiến thức lớp 9, thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi:

+ Dựa vào kiến thức lớp 9 cho biết bộ NST của thể tam bội, hội chứng Turner, hội chứng claiopherter và sự khác so với bộ NST thường là gì ?

+ Nêu khái niệm đột biến số lượng NST?

- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát, thảo luận cặp đôi đưa ra câu trả lời cho câu hỏi dựa vào kiến thức lớp 9

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** HS trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

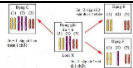
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tìm hiểu đột biến lệch bội

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (3), (8), (9), (11), (12), (13).

### b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục I trang 27, 28, hoàn thành phiếu học tập số 1: Đột biến lệch bội.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Khái niệm        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Phân loại        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Cơ chế phát sinh | <p><b>Trong giảm phân</b></p> <p><b>CƠ CHẾ TẠO THỂ LỆCH BỘI TRONG GIẢM PHÂN</b></p> <p><b>Rối loạn lần giảm phân 1</b></p> <p>Không phân ly ở giảm phân 1</p> <p>Giảm phân 2 bình thường</p> <p>Gamete: <math>2n + 1</math>, <math>2n - 1</math></p> <p><b>Rối loạn lần giảm phân 2</b></p> <p>Giảm phân 1 bình thường</p> <p>Không phân ly ở giảm phân 2</p> <p>Gamete: <math>2n + 1</math>, <math>2n - 1</math></p> <p><b>Tổ hợp</b></p> <p>Tổ hợp bình thường: <math>2n</math></p> <p>Tổ hợp lệch bội: <math>2n + 1</math>, <math>2n - 1</math></p> |  |
|                  | <b>Trong nguyên phân</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|         |                              |  |
|---------|------------------------------|--|
|         |                              |  |
| Hậu quả | <p>Hội chứng down là gì?</p> |  |
| Ý nghĩa |                              |  |

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Đột biến lệch bội.

|                  |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm        |                                                                                  | + Là đột biến làm thay đổi số lượng NST ở một hay một số cặp NST tương đồng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Phân loại        |                                                                                  | Có các dạng: $2n + 1$ (thể ba), $2n - 1$ (thể một)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Cơ chế phát sinh | <p><b>Trong giảm phân</b></p> <p><b>Trong nguyên phân</b></p>                    | <p>- Khi giảm phân bị rối loạn làm cho 1 hoặc một số cặp NST tương đồng không phân li -&gt; giao tử thừa hay thiếu một, một vài NST (<math>n+1</math>; <math>n-1</math>)</p> <p>- Khi thụ tinh các giao tử lệch bội trên kết hợp với giao tử bình thường (<math>n</math>) tạo thể lệch bội (<math>2n + 1</math>, <math>2n - 1</math>)</p> <p>- <i>Xảy ra ở</i> tế bào sinh dưỡng: Do 1 hoặc một vài cặp NST không phân li -&gt; tế bào lệch bội. Nếu lệch bội xảy ra ở giai đoạn phát triển sớm của hợp tử -&gt; một phần cơ thể mang đột biến lệch bội -&gt; thể khảm</p> |
| Hậu quả          | <p>Hội chứng down là gì?</p>                                                     | <p>Thể lệch bội thường không có khả năng sống hoặc sức sống giảm, giảm khả năng sinh sản tùy loài do mất cân bằng gen</p> <p>- VD: Hội trứng Đào, Siêu nữ 3X (XXX), Toc nơ (XO), Claiphen tơ (XXY) ở người.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ý nghĩa          | Cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống ( xác định vị trí gen trên NST). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                               | Hoạt động của học sinh.                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                    |                                                       |
| - GV chiếu phiếu học tập số 1, yêu cầu:<br>+ HS đọc SGK mục I trang 27, 28<br>+ Thảo luận nhóm ( kỹ thuật khăn trải bàn) hoàn thành phiếu học tập số 1 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                           |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                             |                                                       |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                        | - HS đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm |

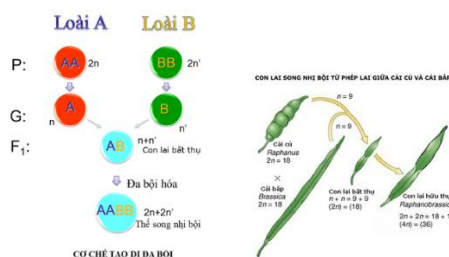
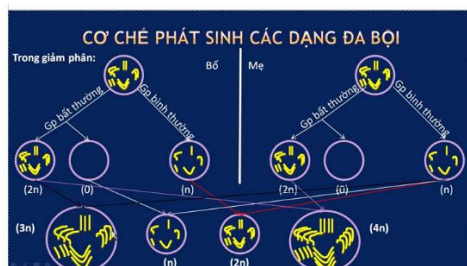
|                                                                                  |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                               |                                                                                                                                 |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                      | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                 |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                               |                                                                                                                                 |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                 | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                   |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. ĐỘT BIẾN LỆCH BỘI.</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                                                                 |

## Hoạt động 2: Tìm hiểu đột biến đa bội.

a. Mục tiêu: (4), (5), (8), (9), (11), (12), (13).

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 28, 29, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về cơ chế phát sinh thể tự đa bội, dị đa bội, ví dụ hình thành thể dị đa bội, vai trò của thể đa bội



- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2: Đột biến đa bội:

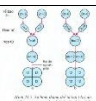
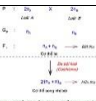
+ 6 nhóm: Mỗi 2 nhóm 1 nhiệm vụ: Nhóm 1, 2: Tự đa bội; nhóm 3, 4: Dị đa bội; nhóm 5,6: Hậu quả thể đa bội;

|                    | Tự đa bội | Dị đa bội |
|--------------------|-----------|-----------|
| Khái niệm          |           |           |
| Cơ chế phát sinh   |           |           |
| Hậu quả thể đa bội |           |           |
| Vai trò thể đa bội |           |           |

c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 2: Đột biến đa bội

|           | Tự đa bội                                                                    | Dị đa bội                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm | Là sự tăng một số nguyên lần bộ NST đơn bội của cùng một loài và lớn hơn 2n. | Là dạng đột biến gia tăng số bộ NST đơn bội của 2 loài khác nhau. |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                                  |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Cơ chế phát sinh</b></p>   |                                                                                                                                                                                    | <p>- Do trong quá trình giảm phân, bộ NST của tế bào không phân li, tạo thành giao tử <math>2n</math>. Qua thụ tinh sự kết hợp của các giao tử <math>2n</math> này với nhau tạo thành thể tứ bội <math>4n</math>, hay kết hợp với giao tử bình thường <math>n</math> sẽ tạo thể tam bội <math>3n</math>.</p> <p>- Trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, nếu tế bào không phân chia NST thì cũng tạo nên thể tứ bội.</p> |  | <p>Cơ chế hình thành thể dị đa bội là lai xa kết hợp với đa bội hóa tạo ra cây song nhị bội gồm 2 bộ NST của 2 loài đem lai.</p> |
| <p><b>Hậu quả thể đa bội</b></p> | <p>- Tế bào to, cơ quan sinh dưỡng lớn, phát triển khỏe, chống chịu tốt.</p> <p>- Tuy nhiên thể đa bội lẻ (<math>3n, 5n...</math>) hầu như không có khả năng sinh giao tử bình thường. Các giống cây ăn quả không hạt thường là thể đa bội lẻ (dưa hấu, nho...)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                                  |
| <p><b>Vai trò thể đa bội</b></p> | <p>Đột biến đa bội đóng vai trò quan trọng trong tiến hoá (hình thành loài mới) và trong trồng trọt (tạo cây trồng năng suất cao...)</p>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                                                                  |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |
| <p>- GV chiếu hình ảnh, cơ chế phát sinh thể tự đa bội, dị đa bội, hậu quả và vai trò của thể đa bội và yêu cầu HS</p> <p>+ Quan sát hình ảnh và đọc SGK mục II trang 28, 29</p> <p>+ Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2:</p> <p>Đột biến đa bội:</p> <p>+ 6 nhóm: Mỗi 2 nhóm 1 nhiệm vụ: Nhóm 1, 2: Tự đa bội; nhóm 3, 4: Dị đa bội; nhóm 5,6: Hậu quả thể đa bội.</p> | <p>-Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</p>                                                                                                              |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
| <p><i>Định hướng, giám sát:</i></p> <p>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>- HS quan sát hình ảnh và đọc SGK</p> <p>- Các nhóm thảo luận thực hiện nhiệm vụ</p> <p>Gv phân công</p>                                     |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |
| <p>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và dán sản phẩm theo sự hướng dẫn của GV để tạo thành phiếu học tập số 2 và cử đại diện trình bày</p>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>- Các các nhóm nộp sản phẩm, dán sản phẩm vào phiếu học tập số 2 và cử đại diện trình bày</p> <p>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</p> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |
| <p>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</p> <p>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</p>                        |
| <b>*Kết luận:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |

## II. ĐỘT BIẾN ĐA BỘI.

Nội dung phiếu học tập số 2

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4), (5), (6).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1:** Đặc điểm khác nhau cơ bản giữa thể tự đa bội và thể dị đa bội có bộ NST với số lượng bằng nhau trong tế bào là

- A. số lượng NST
- B. nguồn gốc NST
- C. hình dạng NST
- D. kích thước NST

**Câu 2:** Đặc điểm nào dưới đây không đúng đối với thể đột biến đa bội?

- A. Sinh tổng hợp các chất mạnh
- B. Cơ quan sinh dưỡng lớn, chống chịu tốt
- C. Thường gặp ở thực vật
- D. Không có khả năng sinh giao tử bình thường

**Câu 3:** Sự không phân li của một cặp NST tương đồng ở một nhóm tế bào sinh dưỡng của một cơ thể khi tiến hành nguyên phân sẽ dẫn đến kết quả

- A. tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến
- B. chỉ có cơ quan sinh dục mang tế bào đột biến
- C. tất cả các tế bào sinh dưỡng đều mang đột biến, còn tế bào sinh dục thì không
- D. cơ thể sẽ có 2 dòng tế bào: dòng bình thường và dòng mang đột biến

**Câu 4:** Bộ NST lưỡng bội của một loài thực vật là 48. Khi quan sát NST trong tế bào sinh dưỡng, người ta thấy có 47 NST. Đột biến trên thuộc dạng

- A. đột biến lệch bội
- B. đột biến tự đa bội
- C. đột biến dị đa bội
- D. thể tam nhiễm

**Câu 5:** Trường hợp nào dưới đây không thuộc dạng đột biến lệch bội?

- A. Tế bào sinh dưỡng có một cặp NST gồm 3 chiếc
- B. Trong tế bào sinh dưỡng thì mỗi cặp NST đều chứa 3 chiếc.
- C. Tế bào sinh dưỡng thiếu 1 NST trong bộ NST
- D. Tế bào sinh dục thừa 1 NST

**Câu 6:** Cơ thể tứ bội được tạo thành không phải do

- A. sự thụ tinh của 2 giao tử  $2n$  thuộc 2 cá thể khác nhau
- B. sự tạo thành giao tử  $2n$  từ thể lưỡng bội và sự thụ tinh của hai giao tử này
- C. NST ở hợp tử nhân đôi nhưng không phân li
- D. NST ở tế bào sinh dưỡng nhân đôi nhưng không phân li

**Câu 7:** Cơ chế phát sinh các giao tử  $(n-1)$  và  $(n+1)$  là do

- A. một cặp NST tương đồng không phân li ở kì sau của giảm phân
- B. một cặp NST tương đồng không được nhân đôi
- C. thoi phân bào không được hình thành
- D. cặp NST tương đồng không xếp song song ở kì giữa I của giảm phân

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1B, 2D, 3D, 4A, 5B, 6D, 7A

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV sử dụng kỹ thuật tia chớp hỏi HS từng câu trắc nghiệm và gọi từng HS trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ nhanh câu trả lời

### Bước 3: Báo cáo kết quả:

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

### D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (6), (7), (8), (9) (10), (11), (12), (13).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

#### Câu 1.

a. Cho biết đặc điểm của người mắc hội chứng Đào và nêu cơ chế phát sinh hội chứng này (có thể trình bày dưới dạng sơ đồ)?

b. Giải thích tại sao khi người mẹ đã cao tuổi (từ 45 trở lên) không nên sinh con?

**Câu 2:** Tìm hiểu những những dạng đột biến số lượng NST ở thực vật và động vật?

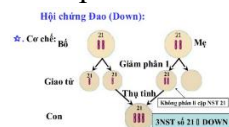
**Câu 3:** Tìm hiểu thành tựu ứng dụng thực tiễn của các dạng đột biến số lượng NST trong tự nhiên và trong trồng trọt.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi:

#### Câu 1:

a. Ở người, hội chứng Đào do có ba NST 21 thể hiện các triệu chứng: cổ ngắn, mắt một mí, khe mắt xếch, lưỡi dài và dày, ngón tay ngắn, chậm phát triển, si đần và không có con.

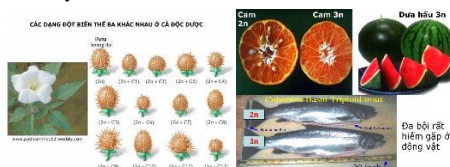
- Cơ chế phát sinh:



b. Tỷ lệ xuất hiện hội chứng Đào tăng lên cùng với lứa tuổi người mẹ khi sinh đẻ. Tỷ lệ này ở những người mẹ dưới 30 tuổi là 0,05%, tuổi 40 là 1 % trên 45 tuổi tỷ lệ này tăng lên 2%. Do vậy, phụ nữ không nên sinh đẻ khi tuổi đã ngoài 35 vì ở những tuổi này sinh lý tế bào dễ bị rối loạn.

**Câu 2:** Báo cáo thu hoạch tìm hiểu trên internet:

Ví dụ:



**Câu 3:** Báo cáo thu hoạch tìm hiểu trên internet.

### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Trả lời câu hỏi:

a. Cho biết đặc điểm của người mắc hội chứng Đào và nêu cơ chế phát sinh hội chứng này (có thể trình bày dưới dạng sơ đồ)?

b. Giải thích tại sao khi người mẹ đã cao tuổi (từ 45 trở lên) không nên sinh con?

**Câu 2:** Tìm hiểu những những dạng đột biến số lượng NST ở thực vật và động vật?

**Câu 3:** Tìm hiểu thành tựu ứng dụng thực tiễn của các dạng đột biến số lượng NST trong tự nhiên và trong trồng trọt.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét (có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 8 : BÀI TẬP CHƯƠNG I

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Hệ thống được các kiến thức cơ bản phần cơ chế di truyền biến dị.
- Biết cách giải một số bài tập cơ bản: thông hiểu về cơ chế di truyền biến dị.
- Giải được một số bài tập ở mức vận dụng về cơ chế di truyền và biến dị.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                        | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                 |        |
| Năng lực sinh học                  | - Hệ thống được các kiến thức cơ bản phần cơ chế di truyền biến dị.             | (1)    |
|                                    | - Biết cách giải một số bài tập cơ bản: thông hiểu về cơ chế di truyền biến dị. | (2)    |
|                                    | - Giải được một số bài tập ở mức vận dụng về cơ chế di truyền và biến dị.       | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Giải được các bài tập có tính thực tiễn về cơ chế di truyền, biến dị          | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về di truyền biến dị giải các bài tập                      | (5)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                 |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                               | (6)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về cơ chế di truyền biến dị.                | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu và giải các dạng bài tập vận dụng cao hơn.                             | (8)    |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (11) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh hệ thống hoá kiến thức chương I
- Một số bài tập vận dụng ngoài SGK.

#### 2. Học sinh.

- Ôn tập chương I
- Làm các bài tập 1,3,6,8 mục I bài 15

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là làm bài tập vận dụng kiến thức lý thuyết chương I

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Trả lời câu hỏi: Con cái sinh ra có nhiều đặc điểm giống bố mẹ, tuy nhiên cũng có thể có nét khác bố mẹ. Bằng kiến thức di truyền và biến dị cấp phân tử em hãy giải thích có chế của hiện tượng trên?

## 3. Sản phẩm học tập:

- Câu trả lời của HS:

+ Con cái giống cha mẹ là do AND được di truyền theo cơ chế nhân đôi và qua phiên mã, dịch mã sẽ biểu hiện thành tính trạng.

+ Sự sai khác ở một vài đặc điểm giữa con cái với cha mẹ là do trong nhân đôi AND có thể gen, đã bị đột biến từ đó phát sinh những biến dị...

## 4. Tổ chức hoạt động:

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi: Con cái sinh ra có nhiều đặc điểm giống bố mẹ, tuy nhiên cũng có thể có nét khác bố mẹ. Bằng kiến thức di truyền và biến dị cấp phân tử em hãy giải thích có chế của hiện tượng trên?

- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thảo luận cặp đôi đưa ra câu trả lời cho câu hỏi dựa vào kiến thức đã học

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** HS trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

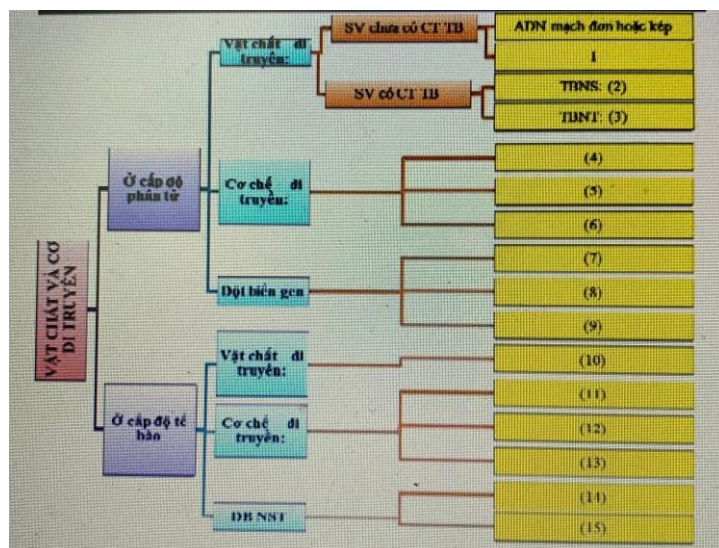
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Hệ thống hóa kiến thức chương I

a. Mục tiêu: (1), (6), (7), (9), (10), (11).

b. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Điền vào sơ đồ tư duy từ số 1 đến 15



c. Sản phẩm học tập:

1: ARN; 4: nhân đôi AND; 5: Phiên mã; 6: Dịch mã; 7: Khái niệm và các dạng đột biến gen; 8: Nguyên nhân và cơ chế phát sinh; 9: Hậu quả và vai trò; 10: Hình thái, cấu trúc NST; 11: Nguyên phân; 12: Giảm phân; 13: Thụ tinh; 14: Đột biến lệch bội; 15: Đột biến đa bội

d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên. | Hoạt động của học sinh. |
|--------------------------|-------------------------|
|--------------------------|-------------------------|

| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                           |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - GV chiếu sơ đồ tư duy<br>- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi điền vào các số từ 1 đến 15 ( trừ 2, 3).         | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                  |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                    |                                                                                                              |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                               | - Các cặp đôi thảo luận: Dựa vào kiến thức đã học chương I                                                   |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                            |                                                                                                              |
| - GV yêu cầu đại diện các cặp đôi trả lời                                                                     | - Đại diện các cặp đôi trả lời theo yêu cầu của GV<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                            |                                                                                                              |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                              | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức theo đúng sơ đồ hệ thống hóa kiến thức |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Hệ thống hóa kiến thức chương I</b><br>Sơ đồ hệ thống hóa kiến thức đã điền đầy đủ |                                                                                                              |

## **Hoạt động 2: Giải các bài tập phần I – chương I.**

**a. Mục tiêu:** (2), (3), (6), (7), (9), (10), (11).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm: Làm các bài tập 1, 3, 6, 8

**c. Sản phẩm học tập:**

### **Đáp án các bài tập**

#### **Bài 1.**

a. Mạch bổ sung: 5' ...ATAXXXGTAXATTAXXXG...3'

mARN 3' ...AUAXXXGUAXAUUAXXXG...5'

b. Có  $18/3 = 6$  codon trên mARN.

c. Các bộ ba đối mã của tARN đối với mỗi codon: UAU, GGG, XAU, GUA, AUG, GGX.

#### **Bài 3.**

Đoạn chuỗi pôlipeptit là Arg Gly Ser Phe Val Asp Arg

mARN 5' AGG GGU UXX UUX GUX GAU XGG 3'

ADN mạch mã gốc 3' TXX XXA AGG AAG XAG XTA GXX 5'

mạch bổ sung 5' AGG GGT TXX TTX GTX GAT XGG 3'

#### **Bài 6**

Theo đề ra  $2n = 10 \rightarrow n = 5$ . Số lượng thể ba tối đa là 5 (không tính đến thể ba kép).

#### **Bài 8.**

Theo đề ra,  $2n = 24 \rightarrow n = 12$ . Vì vậy ta có:

a. Số lượng NST được dự đoán ở:

- Thể đơn bội  $n = 1 \times 12 = 12$

- Thể tam bội  $3n = 3 \times 12 = 36$

- Thể tứ bội  $4n = 4 \times 12 = 48$

b. Trong các dạng đa bội trên: tam bội là đa bội lẻ, tứ bội là đa bội chẵn.

c. Cơ chế hình thành

- Thể tam bội được hình thành do sự kết hợp các giao tử  $2n$  với giao tử  $n$  bình thường trong thụ tinh ( $2n \times 1n = 3n$ ).

- Thể tứ bội có thể được hình thành nhờ:

+ Nguyên nhân: Trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử  $2n$ , các NST đã nhân đôi nhưng không phân li dẫn đến hình thành thể tứ bội  $4n$ .

+ Giảm phân và thụ tinh: Trong quá trình phát sinh giao tử, sự không phân li của tất cả các cặp NST tương đồng dẫn đến hình thành giao tử  $2n$ .

Thụ tinh:  $2n \times 2n \rightarrow 4n$ .

d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                               | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                    |                                                                                                                                                             |
| - GV chiếu nội dung các bài tập 1, 3, 6, 8 chương I và yêu cầu các nhóm thảo luận giải các bài tập này | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                             |                                                                                                                                                             |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn<br>+ Gv có thể gợi ý cách làm          | - Các nhóm thảo luận thực hiện nhiệm vụ<br>GV phân công: Các nhóm phân công nhiệm vụ cho các thành viên sau đó thống nhất ghi bài tập đã giải vào bảng nhóm |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                     |                                                                                                                                                             |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                            | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                             |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                     |                                                                                                                                                             |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                       | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS hoàn thiện chính xác bài tập đã giải.                                                                      |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Giải các bài tập phần I – chương I.</b><br>Đáp án các bài tập 1, 3, 6, 8   |                                                                                                                                                             |

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu kiến thức chương I

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi: ( Có thể kiểm tra 15 phút)

**Câu 1.** Trong quá trình dịch mã loại axit nucleic nào sau đây đóng vai trò là “người phiên dịch”?

A. rARN.                                      B. mARN                                      C. ADN.                                      D. tARN.

**Câu 2:** Điều hòa hoạt động của gen chính là

- A. điều hòa lượng tARN của gen được tạo ra.
- B. điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra.
- C. điều hòa lượng mARN của gen được tạo ra.
- D. điều hòa lượng rARN của gen được tạo ra.

**Câu 3.** Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của NST điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc có đường kính lần lượt là

A. 30nm và 300nm.                      B. 11nm và 300nm.

- C. 11nm và 30nm. D. 30nm và 11nm.

**Câu 4:** Enzim nào sau đây **không** tham gia trong quá trình nhân đôi ADN?

- A. Restrictaza. B. ARN pôlimeraza. C. Ligaza. D. ADN pôlimeraza.

**Câu 5:** Trong các kí hiệu về thể lệch bội sau, đâu là kí hiệu của thể một?

- A.  $2n + 3$ . B.  $2n + 1$ . C.  $2n - 1$ . D.  $2n - 3$ .

**Câu 6:** Dạng đột biến cấu trúc NST dẫn đến làm tăng số lượng gen trên NST là

- A. mất đoạn. B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. chuyển đoạn.

**Câu 7:** Sản phẩm của giai đoạn hoạt hoá axit amin là

- A. axit amin hoạt hoá. B. axit amin tự do.  
C. chuỗi polipeptit. D. phức hợp aa-tARN.

**Câu 8:** Dạng đột biến nào sau đây làm cho số liên kết hiđrô của gen giảm 2 liên kết?

- A. Thêm 1 cặp A – T. B. Thay thế 1 cặp nuclêôtit khác loại.  
C. Mất 1 cặp A – T. D. Thêm 1 cặp G – X.

**Câu 9:** Hình vẽ sau mô tả 1 dạng đột biến cấu trúc NST:



Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Dạng đột biến này giúp nhà chọn giống loại bỏ gen không mong muốn.  
B. Hình vẽ mô tả dạng đột biến mất đoạn NST.  
C. Dạng đột biến này làm mất cân bằng gen nên thường gây chết đối với thể đột biến.  
D. Dạng đột biến này không làm thay đổi trình tự gen trên NST.

**Câu 10:** Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Tính thoái hóa của mã di truyền là hiện tượng một bộ ba mang thông tin quy định cấu trúc của nhiều loại axit amin.  
II. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch được tổng hợp gián đoạn là mạch có chiều 3' - 5' so với chiều trượt của enzim tháo xoắn.  
III. Tính phổ biến của mã di truyền là hiện tượng một loại axit amin do nhiều bộ ba khác nhau quy định tổng hợp.  
IV. Trong quá trình phiên mã, chỉ có một mạch của gen được sử dụng làm khuôn để tổng hợp phân tử mARN.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1D, 2B, 3C, 4A, 5C, 6C, 7D, 8C, 9D, 10B

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV phát đề kiểm tra gồm 10 câu hỏi trên

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ trả lời vào phiếu trả lời trắc nghiệm

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS nộp bài kiểm tra.
- GV thu bài

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đưa đáp án và biểu điểm chấm ( Mỗi câu đúng 1 điểm)

## D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

Bài 1. Phân biệt thể tứ bội và thể song nhị bội

|          |            |                   |
|----------|------------|-------------------|
| Tiêu chí | Thể tứ bội | Thể song nhị bội. |
|----------|------------|-------------------|

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| Khái niệm              |  |  |
| Sự tồn tại của NST     |  |  |
| Kiểu gen.              |  |  |
| Sơ đồ cơ chế phát sinh |  |  |

**Bài 2, 5** thuộc bài tập chương I trang 64, 65 ( Dành cho lớp lựa chọn thi KHTN)

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi:

**Đáp án:**

**Bài 1:** Phân biệt thể tứ bội và thể song nhị bội:

| Tiêu chí               | Thể tứ bội                                                                                      | Thể song nhị bội.                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm              | Trong tế bào số lượng NST tăng lên gấp 4 lần bộ NST đơn bội của loài.                           | Trong tế bào mang bộ NST lưỡng bội của hai loài khác nhau.                                     |
| Sự tồn tại của NST     | Trong tế bào NST tồn tại thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm 4 NST có hình dạng, cấu trúc giống nhau. | Trong tế bào NST tồn tại thành từng cặp, mỗi nhóm gồm 4 NST có hình dạng, cấu trúc giống nhau. |
| Kiểu gen               | Đồng hợp hoặc dị hợp                                                                            | Đồng hợp về tất cả các cặp gen                                                                 |
| Sơ đồ cơ chế phát sinh | SGK                                                                                             | SGK                                                                                            |

**Bài 2.**

- Các codon GGU, GGX, GGA, GGG trong mARN đều mã hóa glixin.
- Có hai codon mã hóa lizin
  - Các codon trên mARN: AAA, AAG
  - Các cụm đối mã trên tARN: UUU, UUX
- Khi codon AAG trên mARN được dịch mã thì lizin được bổ sung vào chuỗi pôlipeptit.

**Bài 5.**

- mARN  $5' \dots \text{XAU} \text{AAG} \text{AAU} \text{XUUG} \dots 3'$   
 ADN mạch mã gốc  $3' \dots \text{GTAT} \text{XTT} \text{TAGA} \text{AXG} \dots 5'$   
 mạch bổ sung  $5' \dots \text{XATA} \text{AGA} \text{ATXTT} \text{GX} \dots 3'$
- His – Lys – Asn – Leu
- $5' \dots \text{XAG}^* \text{AAG} \text{AAU} \text{XUUG} \dots 3'$   
 Gln – Lys – Asn – Leu
- $5' \dots \text{XAUG}^* \text{AAG} \text{AAU} \text{XUUG} \dots 3'$   
 His – Glu – Glu – Ser – Cys
- Trên cơ sở những thông tin ở (c) và (d), loại đột biến thêm 1 nucleôtit trong ADN có ảnh hưởng lớn hơn lên prôtêin do dịch mã, vì c là đột biến thay thế U bằng G\* ở codon thứ nhất XAU → XAG\*, nên chỉ ảnh hưởng tới 1 axit amin mà nó mã hóa (nghĩa là codon mã hóa His thành codon mã hóa Glu), còn ở d là đột biến thêm 1 nucleôtit vào đầu codon thứ hai, nên từ vị trí này, khung đọc dịch đi 1 nucleôtit nên ảnh hưởng (làm thay đổi) tất cả các codon từ vị trí thêm và tất cả các axit amin từ đó cũng thay đổi.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm bài tập 1 trong phần nội dung và làm các bài tập 2, 5 chương I trang 64, 65. ( Dành cho HS lớp thi TN)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS làm bài tập vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

**Ngày soạn :**

## **Chương II. TÍNH QUI LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN**

### **Tiết 9 - Bài 8: QUI LUẬT MENĐEN : QUI LUẬT PHÂN LI**

#### **I. MỤC TIÊU:**

##### **1. Kiến thức:**

- Nêu được các bước trong phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel.
- Trình bày được thí nghiệm và giải thích kết quả thí nghiệm của Mendel.
- Viết được sơ đồ lai của quy luật phân li.
- Phát biểu quy luật phân li.
- Giải thích được cơ sở tế bào của quy luật phân li.
- Vận dụng kiến thức về quy luật phân li để giải thích các hiện tượng thực tiễn.

##### **2. Năng lực:**

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                            | Mã hóa |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                     |        |
| Năng lực sinh học                  | -Nêu được các bước trong phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel.                               | (1)    |
|                                    | - Trình bày được thí nghiệm và giải thích kết quả thí nghiệm của Mendel theo quan niệm của Men Đen. | (2)    |
|                                    | - Viết được sơ đồ lai của quy luật phân li.                                                         | (3)    |
|                                    | - Phát biểu quy luật phân li.                                                                       | (4)    |
|                                    | - Giải thích được cơ sở tế bào của quy luật phân li.                                                | (5)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu các tính trạng ở cơ thể người di truyền theo quy luật trội- lặn                          | (6)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về quy luật phân li để giải thích các hiện tượng thực tiễn.                    | (7)    |
|                                    | - Giải các bài tập về quy luật phân li                                                              | (8)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                     |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                   | (9)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật phân li.                                            | (10)   |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các ứng dụng của quy luật phân li trong thực tiễn chăn nuôi, trồng trọt.                   | (11)   |

##### **3. Phẩm chất**

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (12) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (13) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (14) |

#### **II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

##### **1. Giáo viên:**

- Hình ảnh của các bài 8 SGK

- Hình ảnh thể hiện các khái niệm: Kiểu hình, tính trạng, cặp tính trạng
- Hình ảnh nội dung thí nghiệm quy luật phân ly, cơ sở tế bào học của quy luật phân ly

## 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 8

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

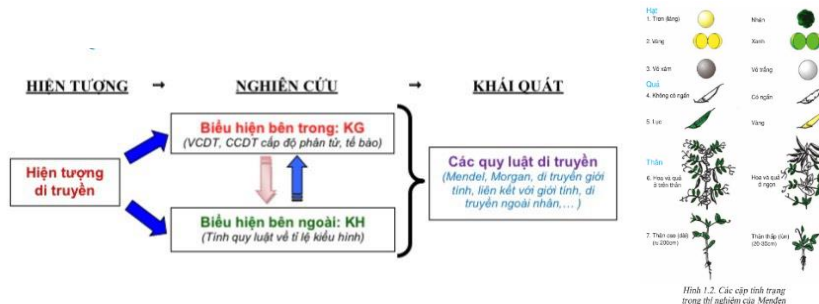
### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về quy luật Men Đen: Quy luật phân ly

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Quan sát các hình ảnh và trả lời câu hỏi:



Câu 1: Để phát hiện ra tính quy luật của hiện tượng di truyền người ta nghiên cứu những gì?

Câu 2: Nhớ lại kiến thức lớp 9 trình bày các khái niệm sau: Kiểu hình, kiểu gen, tính trạng, cặp tính trạng tương phản, giống thuần chủng và lấy ví dụ?

### 3. Sản phẩm học tập:

Câu trả lời của HS:

Câu 1: Để phát hiện ra tính quy luật của hiện tượng di truyền người ta nghiên cứu:

- + Cấp độ phân tử, tế bào: Biểu hiện bên trong: Kiểu gen
- + Cấp độ cơ thể: Biểu hiện bên ngoài: Kiểu hình

Câu 2: - Kiểu hình là tổ hợp các tính trạng, đặc tính của cơ thể. Trên thực tế, khi nói đến kiểu hình của một cơ thể, người ta chỉ xét một vài tính trạng đang nghiên cứu

- Kiểu gen là tổ hợp toàn bộ các gen trong tế bào của cơ thể. Thông thường, khi nói đến kiểu gen của một cơ thể, người ta chỉ xét một vài cặp gen liên quan tới các tính trạng đang được quan tâm như: Kiểu gen AA quy định hoa đỏ, kiểu gen aa quy định hoa trắng.

- Tính trạng là những đặc điểm về hình thái, cấu tạo, sinh lí của một cơ thể.

- Cặp tính trạng tương phản là hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng loại tính trạng.

- Giống (hay dòng) thuần chủng là giống có đặc tính di truyền đồng nhất, các thế hệ sau giống các thế hệ trước.

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Hình 1.2. Các cặp tính trạng trong thí nghiệm của Mendel</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu hình: Hạt trơn, vỏ màu vàng..</li> <li>- Tính trạng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hình dạng hạt có: Hạt trơn hoặc hạt nhăn...</li> <li>+ Màu sắc hạt có: vỏ màu xám hoặc vỏ màu vàng...</li> </ul> </li> <li>- Cặp tính trạng tương phản: Hạt trơn trái ngược hạt nhăn</li> <li>+ Giống thuần chủng: Bố mẹ hạt vàng sinh con hạt vàng, cháu hạt vàng...</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 4. Tổ chức hoạt động:

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh về như phần nội dung

- HS quan sát, dựa trên kiến thức lớp 9, thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi:  
Câu 1: Để phát hiện ra tính quy luật của hiện tượng di truyền người ta nghiên cứu những gì?  
Câu 2: Nhớ lại kiến thức lớp 9 trình bày các khái niệm sau: Kiểu hình, kiểu gen, tính trạng, cặp tính trạng tương phản, giống thuần chủng và lấy ví dụ?
- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS quan sát, thảo luận cặp đôi đưa ra câu trả lời cho câu hỏi dựa vào kiến thức đã học.

### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận: HS trình bày câu trả lời.

### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

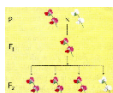
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tìm hiểu phương pháp nghiên cứu di truyền học của Men Đen

a. Mục tiêu: (1), (2), (9), (10), (12), (13), (14).

#### b. Nội dung:

- HS hoạt động nhóm nhỏ: Đọc SGK mục I trang 33, 34 , quan sát hình ảnh về phép lai 1 cặp tính trạng- hoàn thành phiếu học tập số 1: Phương pháp nghiên cứu di truyền học của Men Đen:



| Phương pháp lai và phân tích con lai | Thí nghiệm của Men Đen |
|--------------------------------------|------------------------|
|                                      |                        |

#### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Phương pháp nghiên cứu di truyền học của Men Đen:

| Phương pháp lai và phân tích con lai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Thí nghiệm của Men Đen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo dòng thuần về từng tính trạng.</li> <li>- Lai các dòng thuần chủng khác biệt về 1 hoặc 2 tính trạng rồi phân tích kết quả lai ở <math>F_1</math>, <math>F_2</math>, <math>F_3</math>.</li> <li>- Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai sau đó đưa ra giả thuyết để giải thích kết quả.</li> <li>- Tiến hành thí nghiệm chứng minh cho giả thuyết.</li> </ul> | <p>Pt/c: Cây hoa đỏ x cây hoa trắng</p> <p><math>F_1</math>: 100% hoa đỏ</p> <p>Cho <math>F_1</math> tự thụ phấn <math>\Rightarrow F_2</math></p> <p><math>F_2</math>: 705 cây hoa đỏ: 224 cây hoa trắng (xấp xỉ 3 đỏ: 1 trắng)</p> <p><math>F_3</math>: Tự thụ phấn <math>F_2</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1/3 cây hoa đỏ tự thụ phấn cho ra 100% hoa đỏ</li> <li>+ 2/3 cây hoa đỏ tự thụ phấn <math>F_3</math>: 3/4 hoa đỏ : 1/4 hoa trắng.</li> <li>+ Hoa trắng tự thụ phấn <math>F_3</math> cho ra 100% hoa trắng</li> </ul> |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                 |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS đọc SGK trang 33, 34</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1, gv chiếu hình ảnh phép lai 1 cặp tính trạng yêu cầu HS quan sát thêm.</li> </ul> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

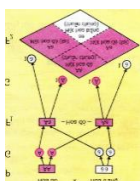
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                 | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                     | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung.                                                                                                         |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                                                            |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Phương pháp nghiên cứu di truyền học của Men Đen.</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                                                                                                                                          |

### Hoạt động 2: Tìm hiểu về hình thành học thuyết khoa học.

**a. Mục tiêu:** (2), (3), (4), (9), (10), (12), (13), (14).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 34, 35, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về sơ đồ lai theo quan niệm của Men Đen:



- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2: Hình thành học thuyết khoa học:

| Nội dung giả thuyết    |                                                                                                                                             |                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Kiểm nghiệm giả thuyết | - Bảng phép lai phân tích :<br>Pa: Bó: AA ( Hoa đỏ) x mẹ:aa (hoa trắng)<br>GPa: .. ..<br>Fa: .....<br>+ Khái niệm phép lai phân tích: ..... | Pb : Bó Aa ( hoa đỏ) x aa ( Hoa trắng)<br>GPb: .....<br>Fb: ..... |
| Nội dung qui luật      |                                                                                                                                             |                                                                   |

### 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 2: Hình thành học thuyết khoa học:

|                     |                                                                                                         |                                                                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nội dung giả thuyết | - Mỗi tính trạng đều do 1 cặp nhân tố di truyền qui định. Trong tế bào nhân tố di truyền không hòa trộn | Qui ước:<br>A là nhân tố di truyền $\Rightarrow$ qui định hoa đỏ là trội hoàn toàn so với a $\Rightarrow$ qui định hoa trắng. ( Sau này gọi là gen)<br>Sơ đồ: |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                              | <p>vào nhau</p> <p>- Bố (mẹ) chỉ truyền cho con (qua giao tử) 1 trong 2 thành viên của nhân tố di truyền.</p> <p>- Khi thụ tinh, các giao tử kết hợp với nhau một cách ngẫu nhiên tạo nên các hợp tử.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Ptc: Bố: AA x mẹ: aa (AA, aa là 2 cặp nhân tố di truyền)</p> <p>Gp: A a</p> <p>F1: Aa ( 100% hoa đỏ)</p> <p>F<sub>1</sub> x F<sub>1</sub>: Aa x Aa</p> <p>GF<sub>1</sub>: 1/2 A, 1/2a 1/2 A, 1/2a (Xác suất mỗi =1/2)</p> <p>F<sub>2</sub>: KG: 1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa ( Mỗi hợp tử = Tích XS 2 GT)</p> <p>KH: 3/4hoa đỏ: 1/4 hoa trắng</p> |                                                                                                                                      |  |
| Kiểm nghiệm giả thuyết                                                                       | <p>- Bằng phép lai phân tích : Tiến hành ở 7 tính trạng khác nhau, cho F<sub>1</sub> lai với cây hoa trắng cho tỉ lệ kiểu hình xấp xỉ 1:1</p> <table><tr><td><p>Pa: Bố: AA ( Hoa đỏ) x mẹ:aa (hoa trắng)</p><p>GPa: A a</p><p>Fa: Aa ( 100% hoa đỏ)</p></td><td><p>Pb : Bố Aa ( hoa đỏ) x aa ( Hoa trắng)</p><p>GPb: 1/2 A, 1/2a 1a</p><p>Fb: 1/2 Aa : 1/2 aa</p><p>1/ 2 hoa đỏ ; ½ hoa trắng</p></td></tr></table> <p>+ Khái niệm phép lai phân tích: phép lai giữa cá thể có kiểu hình trội (AA hoặc Aa) với một cá thể có kiểu hình lặn (aa), mục đích là kiểm tra kiểu gen của kiểu hình trội là thuần chủng hay không thuần chủng</p> | <p>Pa: Bố: AA ( Hoa đỏ) x mẹ:aa (hoa trắng)</p> <p>GPa: A a</p> <p>Fa: Aa ( 100% hoa đỏ)</p>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Pb : Bố Aa ( hoa đỏ) x aa ( Hoa trắng)</p> <p>GPb: 1/2 A, 1/2a 1a</p> <p>Fb: 1/2 Aa : 1/2 aa</p> <p>1/ 2 hoa đỏ ; ½ hoa trắng</p> |  |
| <p>Pa: Bố: AA ( Hoa đỏ) x mẹ:aa (hoa trắng)</p> <p>GPa: A a</p> <p>Fa: Aa ( 100% hoa đỏ)</p> | <p>Pb : Bố Aa ( hoa đỏ) x aa ( Hoa trắng)</p> <p>GPb: 1/2 A, 1/2a 1a</p> <p>Fb: 1/2 Aa : 1/2 aa</p> <p>1/ 2 hoa đỏ ; ½ hoa trắng</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                      |  |
| Nội dung qui luật                                                                            | <p>- Mỗi tính trạng được qui định bởi 1 cặp alen.</p> <p>- Các alen của bố, mẹ tồn tại trong tế bào của cơ thể con một cách riêng rẽ, không hòa trộn vào nhau.</p> <p>- Khi hình thành giao tử, các thành viên của cặp alen phân li đồng đều về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen này và 50% số giao tử chứa alen kia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                      |  |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - GV yêu cầu đọc mục II trang 34, 35<br>+ Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 ( GV chiếu sơ đồ phép lai phần nội dung cho HS quan sát khi thảo luận)                                                                                                                             | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                           | - HS đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho từng cá nhân viết vào phiếu cá nhân rồi tổng hợp ý kiến ghi vào bảng nhóm.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- GV hỏi thêm: tại sao bằng việc phân tích kết quả phép lai, Mendel lại có thể biết được bên trong TB của cơ thể, mỗi cặp nhân tố di truyền quy định một tính trạng và trong mỗi giao tử lại chỉ có một nhân tố di truyền? | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung<br>- Các nhóm thảo luận thêm câu hỏi GV nêu: (Ông chưa lý giải đc KQ f2 nên tiếp tục cho F2 tự thụ và thu đc kq F3 như trong TN:<br>+ Tỉ lệ 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng ở đời F2 là tỉ lệ 1: 2: 1. Hay tỷ lệ kiểu gen là: 1 hoa đỏ thuần chủng: 2 hoa đỏ không thuần chủng: 1 hoa |

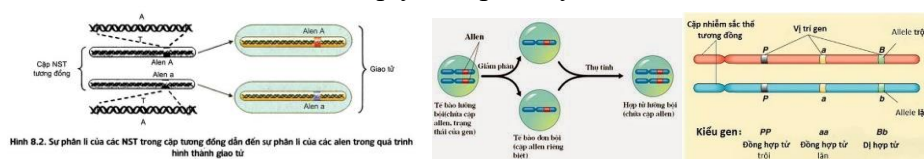
|                                                                                                |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | trắng thuần chủng                                                                                             |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                             |                                                                                                               |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                               | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Hình thành học thuyết khoa học.</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2 |                                                                                                               |

### Hoạt động 3: Tìm hiểu cơ sở tế bào của quy luật phân ly

**a. Mục tiêu:** (5), (9), (10), (12), (13), (14).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III trang 35, 36, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về cơ sở tế bào học của quy luật phân ly



- HS hoạt động cặp đôi: Thảo luận trả lời các câu hỏi sau:

CH1: Trong tế bào sinh dưỡng gen nằm ở đâu?

CH2: Các NST tồn tại như thế nào trong tế bào sinh dưỡng? -> Gen sẽ tồn tại như thế nào?

CH3: Khi giảm phân và thụ tinh các NST phân ly thế nào và các gen sẽ thế nào?

CH4: Lô cut là gì? Alen là gì?

### 3. Sản phẩm học tập:

Câu trả lời cho câu hỏi:

Câu 1: Trong tế bào sinh dưỡng gen nằm ở NST trong nhân tế bào

Câu 2: Các NST tồn tại thành từng cặp tương đồng -> Các gen cũng tồn tại thành từng cặp tương đồng

Câu 3: Khi giảm phân mỗi NST trong một cặp phân ly đồng đều về các GT -> Mỗi alen của cặp gen cũng phân ly đồng đều

Câu 4: Mỗi gen chiếm một vị trí xác định trên NST gọi là lô cut. Alen là mỗi trạng thái khác nhau của gen.

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                | Hoạt động của học sinh.                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                     |                                                                                                                 |
| - GV yêu cầu đọc mục III trang 35, 36<br>- GV chiếu các hình ảnh ở phần nội dung và yêu cầu HS quan sát - luận nhóm đôi trả lời 4 câu hỏi phần nội dung | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                     |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                              |                                                                                                                 |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                         | - HS đọc SGK<br>- Các cặp đôi thảo luận dựa trên quan sát hình ảnh và đọc SGK đưa ra câu trả lời cho 4 câu hỏi. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                      |                                                                                                                 |
| - GV yêu cầu đại diện một số cặp đôi trả lời từng                                                                                                       | - Các cặp đôi cử đại diện trả lời câu hỏi                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| câu hỏi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Các HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                            |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>III. Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly.</b></p> <p>- Trong tế bào sinh dưỡng, các gen và các NST luôn tồn tại thành từng cặp, các gen nằm trên các NST</p> <p>- Khi giảm phân tạo giao tử, các NST tương đồng phân li đồng đều về giao tử, kéo theo sự phân li đồng đều của các alen trên nó.</p> <p>- Lôcut: là vị trí xác định của gen trên NST.</p> <p>- Alen: là những trạng thái khác nhau của cùng 1 gen.</p> |                                                                                                               |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4), (5).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1.** Đối tượng nghiên cứu di truyền của Mendel là:

A. Đậu đũa                      B. Ruồi giấm                      C. Đậu Hà Lan                      D. Người

**Câu 2.** Các bước trong phân tích cơ thể lai của Mendel gồm :

1. đưa ra giả thuyết giải thích kết quả lai và chứng minh giả thuyết
2. lai tạo dòng thuần khác nhau về một hoặc nhiều tính trạng rồi phân tích kết quả ở F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>.
3. tạo các dòng thuần chủng
4. sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.

Trình tự các bước Mendel đã tiến hành nghiên cứu để rút ra được qui luật di truyền là :

A. 3,2,1,4                      B. 3,2,4,1                      C. 2,1,3,4                      D. 2,3,4,1.

**Câu 3.** Cơ sở tế bào học của qui luật phân li là :

- A. sự phân li của cặp NST tương đồng trong nguyên phân.
- B. sự phân li của các alen trong cặp NST trong nguyên phân
- C. sự phân li và tổ hợp của các cặp NST tương đồng trong giảm phân và thụ tinh.
- D. Sự phân li đồng đều và tổ hợp của cặp NST tương đồng trong giảm và thụ tinh đưa đến sự phân li và tổ hợp của các alen trong cặp.

**Câu 4.** Cho biết alen A qui định tính trạng hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen a qui định hoa trắng. Kiểu gen Aa cho hoa màu hồng. Phép lai nào sau đây cho đời con có tỷ lệ cây hoa màu hồng lớn nhất?

A. Aa x Aa                      B. AA x aa                      C. AA x Aa                      D. Aa x aa

**Câu 5.** Theo lý thuyết, phép lai Aa x Aa cho đời con có kiểu gen phân li theo tỷ lệ:

A. 1: 2: 1                      B. 3: 1                      C. 1:1                      D. 1: 1: 1: 1

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1C, 2B, 3D, 4B, 5A.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV sử dụng kỹ thuật tia chớp hỏi HS từng câu trắc nghiệm và gọi từng HS trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ nhanh câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

#### **D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (6),(7), (8), (9) (10), (11), (12), (13), (14).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

**Câu 1:** Ở người gen A qui định mắt đen trội hoàn toàn so với gen a qui định mắt xanh. Gen qui định màu mắt nằm trên NST thường.

a) Mẹ và bố phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào để con sinh ra có người mắt đen có người mắt xanh?

b) Mẹ và bố phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào để con sinh ra đều mắt đen?

**Câu 2:** Nêu ứng dụng trong sản xuất của quy luật phân ly:

**Câu 3:** Tìm hiểu những những tính trạng ở người tuân theo quy luật trội – lặn?

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** a. Bố mẹ có KG, KH: Aa ( Mắt đen) x Aa hoặc Aa x aa ( Mắt xanh)

b. Bố mẹ có KG, KH: AA ( Mắt đen) x AA hoặc AA x Aa ( mắt đen)

**Câu 2:** Nêu ứng dụng trong sản xuất của quy luật phân ly:

- Trên cơ thể sinh vật, thường các tính trạng trội là tốt, còn các tính lặn là các tính xấu có hại. Do đó trong sản xuất, để thu được con lai đồng loạt mang tính trạng có lợi, người ta dùng cặp bố mẹ trong đó ít nhất phải có một cơ thể thuần chủng về tính trạng trội (AA)

Ví dụ : P: AA (trội) x AA (trội) -> AA (Kiểu hình đồng tính trội)

Hoặc: P: AA (trội) x aa (lặn)-> F1: Aa (Kiểu hình đồng tính trội)

- Ngược lại để tránh con lai xuất hiện tính lặn (xấu) người ta không sử dụng cơ thể dị hợp (không thuần chủng) làm giống, vì như vậy con lai sẽ có sự phân tính và có kiểu hình lặn (xấu)

Ví dụ : P = Aa (không thuần chủng ) x Aa (không thuần chủng)-> F1 : 1AA ,2Aa,1aa

Kiểu hình có 1/4 mang tính trạng lặn (xấu)

**Câu 3:** Báo cáo thu hoạch tìm hiểu trên internet:

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 10 - Bài 9. QUY LUẬT MENĐEN: QUY LUẬT PHÂN LI ĐỘC LẬP

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Trình bày được cách tiến hành thí nghiệm lai 2 tính trạng của Mendel.
- Giải thích được cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập.
- Nêu được ý nghĩa của quy luật Mendel.
- Vận dụng quy luật xác suất để dự đoán kết quả lai: tỷ lệ giao tử, tỷ lệ kiểu gen, kiểu hình, ... trong các phép lai nhiều cặp tính trạng

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                   | Mã hóa |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                            |        |
| Năng lực sinh học                  | - Trình bày được cách tiến hành thí nghiệm lai 2 tính trạng của Mendel và phát biểu nội dung quy luật phân li độc lập                      | (1)    |
|                                    | - Giải thích được cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập.                                                                           | (2)    |
|                                    | - Nêu được ý nghĩa của quy luật Mendel.                                                                                                    | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu các tính trạng ở cơ thể người di truyền theo quy luật phân li độc lập                                                           | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về quy luật phân li để giải thích các hiện tượng thực tiễn.                                                           | (5)    |
|                                    | - Vận dụng quy luật xác suất để dự đoán kết quả lai: tỷ lệ giao tử, tỷ lệ kiểu gen, kiểu hình, ... trong các phép lai nhiều cặp tính trạng | (6)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                            |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                          | (7)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật phân li độc lập.                                                                           | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các ứng dụng của quy luật phân li độc lập trong thực tiễn chăn nuôi, trồng trọt.                                                  | (9)    |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (12) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 9 SGK
- Một số hình ảnh về cơ sở tế bào học quy luật phân li độc lập

#### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 9

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về quy luật Men Đen: Quy luật phân ly độc lập.

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Làm bài tập nhận thức sau đây: Cho biết chữ cái viết hoa quy định trội hoàn toàn so với chữ cái thường và tuân theo quy luật phân ly của Men Đen

Bài 1: Viết sơ đồ phép lai

Ptc: AA ( Hạt vàng) x aa ( Hạt xanh)

Gp:

F1

F1 x F1

Gf1:

F2: KG:

KH:

Bài 2: Bài 1: Viết sơ đồ phép lai

Ptc: BB (Hạt trơn) x bb ( Hạt nhăn)

Gp:

F1:

F1 x F1:

Gf1:

F2: KG:

KH:

## 3. Sản phẩm học tập: Bài làm của HS:

Bài 1: Viết sơ đồ phép lai

Ptc: AA ( Hạt vàng) x aa ( Hạt xanh)

Gp: A a

F1: Aa ( 100% Hạt vàng)

F<sub>1</sub> x F<sub>1</sub>: Aa x Aa

GF<sub>1</sub>: 1/2 A, 1/2a 1/2 A, 1/2a

F<sub>2</sub>: KG: 1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa

KH: 3/4 hạt vàng : 1/4 hạt xanh

Bài 2: Bài 1: Viết sơ đồ phép lai

Ptc: BB (Hạt trơn) x bb ( Hạt nhăn)

Gp: B b

F1: Bb ( 100% hạt trơn)

F<sub>1</sub> X F<sub>1</sub>: Bb x Bb

Gf1: (1/2B: 1/2b) (1/2B: 1/2b)

F<sub>2</sub>: KG: 1/4BB : 2/4 Bb : 1/4 bb

KH: 3/4 Hạt trơn : 1/ 4 hạt nhăn

## 4. Tổ chức hoạt động:

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu 2 bài tập nhận thức và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành, đồng thời gọi 2 HS lên bảng, mỗi HS làm 1 bài
- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS làm bài trên bảng dựa trên quy luật phân ly
- HS thảo luận cặp đôi dựa trên quy luật phân ly làm bài ra nháp.

### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS nộp sản phẩm và trình bày theo yêu cầu của GV
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

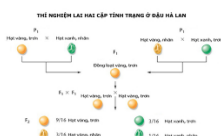
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tìm hiểu phép lai 2 cặp tính trạng của Men Đen

**a. Mục tiêu:** (1), (7), (8), (10), (11), (12).

### b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I trang 38, 39, quan sát hình ảnh về phép lai 2 cặp tính trạng:



- HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Phép lai hai cặp tính trạng:

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm<br>phép lai 2<br>cặp tính<br>trạng | Ptc: Bỏ ( mẹ) Vàng trơn x Mẹ ( bố): xanh nhăn                                                                                                                                                                                                                            |
| Men Đen<br>phân tích<br>phép lai              | Tách từng cặp tính trạng ở F2:<br>$\frac{\text{Hạt vàng}}{\text{Hạt xanh}} = \dots\dots\dots$<br>$\frac{\text{Hạt trơn}}{\text{Hạt nhăn}} = \dots\dots\dots$<br>Tích các tỷ lệ từng cặp tính trạng: ( Vàng : Xanh) x ( Trơn : Nhăn) =<br>$\dots\dots\dots$               |
| Nhận xét                                      | - F2 xuất hiện 2 KH khác bố mẹ: Vàng nhăn và xanh trơn gọi là.....<br>- Tách riêng từng cặp tính trạng đều có tỉ lệ ..... tuân theo quy luật .....<br>- Tích tỷ lệ từng cặp tính trạng ..... kết quả KH phép lai thu được ở F2<br>-> Các cặp tính trạng đã phân ly ..... |
| Nội dung<br>quy luật                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### c. Sản phẩm học tập:

#### Nội dung phiếu học tập số 1: phiếu học tập số 1: Phép lai hai cặp tính trạng

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm<br>phép lai 2<br>cặp tính<br>trạng | Ptc: Bỏ ( mẹ) Vàng trơn x Mẹ ( bố): xanh nhăn<br>F1: 100% vàng trơn<br>F2 : 315 vàng trơn: 108 vàng nhăn:<br>101 xanh trơn: 32 xanh nhăn<br>* ( Tỉ lệ kiểu hình 9:3:3:1)                                                                                                                                                |
| Men Đen<br>phân tích<br>phép lai              | Tách từng cặp tính trạng ở F2:<br>$\frac{\text{Hạt vàng}}{\text{Hạt xanh}} = \frac{315+108}{101+32} = \frac{3}{1}$<br>$\frac{\text{Hạt trơn}}{\text{Hạt nhăn}} = \frac{315+101}{108+32} = \frac{3}{1}$<br>Tích các tỷ lệ từng cặp tính trạng: ( Vàng : Xanh) x ( Trơn : Nhăn) =<br>( 3 : 1) x ( 3 : 1) = 9 : 3 : 3 :    |
| Nhận xét                                      | - F2 xuất hiện 2 KH khác bố mẹ: Vàng nhăn và xanh trơn gọi là: Biến dị tổ hợp<br>- Tách riêng từng cặp tính trạng đều có tỉ lệ 3 trội : 1 lặn tuân theo quy luật phân li<br>- Tích tỷ lệ từng cặp tính trạng giống kết quả KH phép lai thu được ở F2<br>➔ Các cặp tính trạng đã phân ly độc lập ( Không phụ thuộc nhau) |
| Sơ đồ lai                                     | Quy ước: Hạt vàng: A-> Hạt xanh: a<br>Hạt trơn: B -> Hạt nhăn: b<br>(Mỗi cặp nhân tố di truyền quy định 1 cặp tính trạng)<br>P <sub>TC</sub> : Vàng,trơn X xanh, nhăn<br>AABB aabb<br>F <sub>1</sub> : AaBb (100% vàng, trơn)<br>G <sub>F1</sub> : 1/4AB, 1/4Ab, 1/4aB, 1/4ab ( Phân ly không phụ thuộc nhau)           |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>F<sub>2</sub>: + Kiểu gen: 1/16AABB: 2/16AaBB: 2/16AABb: 4/16AaBb: 1/16AAbb: 2/16Aabb: 1/16aaBB: 2/16aaBb: 1/16aabb</p> <p>+ Kiểu hình: 9/16 vàng, trơn (A-B-): 3/16 vàng, nhăn (A- bb) : 3/16 Xanh, trơn ( aaB-) : 1/16 xanh, nhăn (aabb).</p> |
| Nội dung quy luật | Các cặp nhân tố di truyền quy định các cặp tính trạng khác nhau phân ly độc lập trong quá trình hình thành giao tử                                                                                                                                 |

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS đọc SGK trang 38, 39</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1, gv chiếu hình ảnh phép lai 2 cặp tính trạng yêu cầu HS quan sát thêm.</li> </ul>                                                         | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><i>Định hướng, giám sát:</i></p> <p>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</p>                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày;</li> <li>- Gv hỏi thêm: dựa vào đâu Men Đen có thể đưa đến kết luận: Các cặp nhân tố di truyền trong thí nghiệm trên lại phân ly độc lập trong quá trình hình thành giao tử?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung.</li> <li>- Các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi của GV (Từ tỷ lệ đời F<sub>2</sub> <math>\approx</math> 9:3:3:1 = (3:1)(3:1) <math>\rightarrow</math> tỷ lệ chung = tích các tỷ lệ của từng tính trạng riêng rẽ <math>\rightarrow</math> Vì sự biểu hiện của tính trạng này không ảnh hưởng đến sự biểu hiện của tính trạng khác. (giống như 2 biến cố độc lập)</li> </ul> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>I. Thí nghiệm lai 2 tính trạng.</b></p> <p>Nội dung phiếu học tập số 1</p>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về cơ sở tế bào học.**

**a. Mục tiêu:** (2), (7), (8), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 39, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập

**Giảm phân**      **Thụ tinh**

**Giảm phân**      **Thụ tinh**

- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm điền vào bảng sau:

| Quá trình                                 | Nguyên nhân (NST) | Hệ quả ( Gen) | Kết quả |
|-------------------------------------------|-------------------|---------------|---------|
| Giảm phân: Tại sao F1 tạo 4 loại giao tử? |                   |               |         |
| Thụ tinh: ( Tại sao có kết quả F2?)       |                   |               |         |

3. Sản phẩm học tập:

Bảng kiến thức: Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập

| Quá trình                                 | Nguyên nhân (NST)                                                                  | Hệ quả ( Gen)                                                                               | Kết quả                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Giảm phân: Tại sao F1 tạo 4 loại giao tử? | Do sự phân li độc lập, đồng đều của các cặp NST tương đồng tại kì sau I, II        | Dẫn tới sự phân li độc lập, đồng đều của 2 cặp alen tương ứng nằm trên 2 cặp NST tương đồng | F1 tạo 4 loại giao tử với tỷ lệ ngang nhau |
| Thụ tinh: ( Tại sao có kết quả F2?)       | Sự tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng từ 2 giao tử ( đực, cái) trong thụ tinh | Dẫn tới sự tổ hợp tự do của các cặp alen tương ứng trên các cặp NST tương đồng              | F2 tạo nên 4 x 4 = 16 tổ hợp giao tử       |

d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  | Hoạt động của học sinh.                                                                                                 |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|---------|-------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|-----------------------------|--|
| Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                                         |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
| <div>- GV yêu cầu đọc mục II trang 39, 40 và quan sát các hình ảnh về cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập</div> <div>- Thảo luận nhóm điền vào bảng kiến thức sau:</div> <table><tr><th>Quá trình</th><th>Nguyên nhân (NST)</th><th>Hệ quả ( Gen)</th><th>Kết quả</th></tr><tr><td>Giảm phân: Tại sao F1 tạo 4 loại giao tử?</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Thụ tinh: ( Tại sao có kết quả F2?)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |  |  |  | Quá trình                                                                                                               | Nguyên nhân (NST) | Hệ quả ( Gen) | Kết quả | Giảm phân: Tại sao F1 tạo 4 loại giao tử? |  |  |  | Thụ tinh: ( Tại sao có kết quả F2?) |  |  |  | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  | Quá trình                                                                                                               | Nguyên nhân (NST) | Hệ quả ( Gen) | Kết quả |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  | Giảm phân: Tại sao F1 tạo 4 loại giao tử?                                                                               |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  | Thụ tinh: ( Tại sao có kết quả F2?)                                                                                     |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                                         |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                                         |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                                         |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
| Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |                                                                                                                         |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |
| <div>Định hướng, giám sát:</div> <div>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  | <div>- HS đọc SGK</div> <div>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho từng cá nhân viết vào phiếu cá nhân rồi</div> |                   |               |         |                                           |  |  |  |                                     |  |  |  |                             |  |

|                                                               |                                                                                                                                                                    |                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                    | tổng hợp ý kiến ghi vào bảng nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                            |                                                                                                                                                                    |                                    |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li><li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li></ul>               |                                    |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                            |                                                                                                                                                                    |                                    |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li><li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li></ul> |                                    |
| <b>*Kết luận:</b>                                             |                                                                                                                                                                    |                                    |
| <b>II. Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập.</b>     |                                                                                                                                                                    |                                    |
| Bảng kiến thức: Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập |                                                                                                                                                                    |                                    |

### Hoạt động 3: Ý nghĩa của các quy luật Men Đen

**a. Mục tiêu:** (3), (6), (7), (8), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III trang 40,
- HS hoạt động cặp đôi: Điền đầy đủ thông tin vào bảng sau: Bảng công thức tổng quát cho các phép lai nhiều cặp tính trạng: Điền vào dấu hỏi chấm (?) và rút ra công thức tổng quát cũng như ý nghĩa của quy luật phân ly độc lập

| Số cặp gen dị hợp tử ( $F_1$ ) | Số loại giao tử của $F_1$ | Số loại kiểu gen ở $F_2$ | Số loại kiểu hình ở $F_2$ | Tỉ lệ kiểu hình $F_2$   |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1                              | 2                         | 3                        | 2                         | 3: 1                    |
| 2                              | 4                         | 9                        | 4                         | 9: 3: 3: 1              |
| 3                              | 8                         | 27                       | 8                         | 27: 9: 9: 9: 3: 3: 3: 1 |
| ...                            | ...                       | ...                      | ...                       | ...                     |
| N                              | ?                         | ?                        | ?                         | ?                       |
| Ý nghĩa của quy luật phân li   |                           |                          |                           |                         |

### 3. Sản phẩm học tập:

Bảng công thức tổng quát cho các phép lai nhiều cặp tính trạng

| Số cặp gen dị hợp tử ( $F_1$ ) | Số loại giao tử của $F_1$                                                                                                                                                                                                                                                                          | Số loại kiểu gen ở $F_2$ | Số loại kiểu hình ở $F_2$ | Tỉ lệ kiểu hình $F_2$   |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                        | 2                         | 3: 1                    |
| 2                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9                        | 4                         | 9: 3: 3: 1              |
| 3                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27                       | 8                         | 27: 9: 9: 9: 3: 3: 3: 1 |
| ...                            | ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ...                      | ...                       | ...                     |
| N                              | $2^n$                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $3^n$                    | $2^n$                     | $(3:1)^n$               |
| Ý nghĩa của quy luật phân li   | - Dự đoán tỉ lệ phân li KH ở đời sau.<br>- Tạo ra số lượng lớn các biến dị tổ hợp ( với nhiều tổ hợp gen khác nhau)<br>+ Là nguyên liệu cho tiến hóa: Giúp sinh vật thích nghi với điều kiện sống<br>+ Trong chăn nuôi, trồng trọt giúp tạo giống mới có các biến dị theo mong muốn của con người. |                          |                           |                         |

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của học sinh.                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |
| - GV yêu cầu đọc mục III trang 40<br>- GV chiếu bảng công thức tổng quát cho các phép lai nhiều cặp tính trạng chưa đủ thông tin và yêu cầu thảo luận cặp đôi điền đủ thông tin vào bảng ( dấu chấm hỏi) và rút ra công thức tổng quát cũng như ý nghĩa của quy luật phân ly độc lập ? | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                              |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                        | - HS đọc SGK<br>- Các cặp đôi thảo luận dựa trên quy luật phân ly độc lập và điền đủ nội dung trong bảng. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
| - GV yêu cầu đại diện một số cặp đôi trả lời từng câu hỏi                                                                                                                                                                                                                              | - Các cặp đôi cử đại diện trả lời câu hỏi<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung                           |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                       | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                      |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>III. Ý nghĩa của các quy luật Men Đen</b><br><b>Bảng công thức tổng quát và ý nghĩa quy luật Men Đen</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                           |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (6).

**2. Nội dung:** Hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi tác nghiệm:

**Câu 1.** Dựa vào phân tích kết quả thí nghiệm, Mendel cho rằng màu sắc và hình dạng hạt đậu Hà Lan di truyền độc lập vì

- A. tỉ lệ mỗi loại kiểu hình ở F<sub>2</sub> bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó.
- B. F<sub>2</sub> có 4 kiểu hình.
- C. tỉ lệ phân li kiểu hình của từng cặp tính trạng đều là 3 trội : 1 lặn.
- D. F<sub>2</sub> có xuất hiện các biến dị tổ hợp.

**Câu 2.** Cơ sở tế bào học của định luật phân ly độc lập là

- A. sự tự nhân đôi, phân ly của NST trong cặp tương đồng.
- B. sự phân ly độc lập, tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể.
- C. các gen nằm trên các nhiễm sắc thể.
- D. do có sự tiếp hợp và trao đổi chéo.

**Câu 3.** Điều kiện nghiệm đúng đặc trưng của quy luật phân ly độc lập?

- A. Số lượng cá thể ở các thế hệ lai phải đủ lớn để số liệu thống kê được chính xác.
- B. Các giao tử và các hợp tử có sức sống như nhau.
- C. mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST tương đồng.
- D. Sự phân li NST như nhau khi tạo giao tử và sự kết hợp ngẫu nhiên của các kiểu giao tử khi thụ tinh.

**Câu 4.** Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Trong các phép lai sau, phép lai cho F<sub>1</sub> có nhiều kiểu hình nhất là:

A. AaBb x aaBB      B. AaBB x AaBb      C. AABb x AaBb      D. AaBb x aaBb

**Câu 5.** Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: AaBbccDd x AaBbCcDd cho đời con có số cá thể aabbC-D- chiếm tỷ lệ:

A. 3/128      B. 5/133      C. 4/128      D. 4/9

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1A, 2B, 3C, 4D, 5A.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận và hoàn thành

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

#### **D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

**Câu 1.** Giải thích tại sao không thể tìm được hai người có kiểu gen giống hệt nhau trên trái đất, ngoại trừ trường hợp sinh đôi cùng trứng ?

**Câu 2.** Làm thế nào để biết được hai gen nào đó trên 2 NST tương đồng khác nhau nếu chỉ dựa vào kết quả của các phép lai.

**Câu 3:** a. Tìm các ứng dụng thực tiễn của quy luật phân ly độc lập trong trồng trọt hoặc chăn nuôi?

b. Tìm hiểu các tính trạng ở người tuân theo quy luật phân ly

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** Vì số tổ hợp giao tử mà một cặp bố mẹ có thể tạo ra là :  $2^{23} \times 2^{23} = 2^{46}$  là rất lớn

**Câu 2:** Dựa vào kết quả lai phân tích hoặc ở đời F ta có thể biết được hai gen nằm trên 2 nhiễm sắc thể nếu tỉ lệ kiểu hình ở lai phân tích là 1 : 1 : 1 : 1 hoặc ở F là 9 : 3 : 3 : 1.

Hai gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau sẽ phân ly độc lập, tỷ lệ kiểu hình chung sẽ bằng tích các tỷ lệ kiểu hình riêng.

**Câu 3:** Tìm trên mạng internet và viết báo cáo

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 11: TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm tương tác gen.
- Phân biệt được các kiểu tương tác gen thông qua sự biến đổi tỷ lệ phân ly kiểu hình của Mendel trong các phép lai 2 tính trạng.
- Nêu được khái niệm và vai trò của tương tác cộng gộp trong việc quy định tính trạng số lượng.
- Nêu được khái niệm gen đa hiệu, lấy ví dụ.
- Vận dụng các kiến thức về tương tác gen để giải thích sự đa dạng và phong phú của sinh giới.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                          | Mã hóa |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                   |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được khái niệm tương tác gen.                                                                                               | (1)    |
|                                    | - Phân biệt được các kiểu tương tác gen thông qua sự biến đổi tỷ lệ phân ly kiểu hình của Mendel trong các phép lai 2 tính trạng. | (2)    |
|                                    | - Nêu được khái niệm và vai trò của tương tác cộng gộp trong việc quy định tính trạng số lượng.                                   | (3)    |
|                                    | - Nêu được khái niệm gen đa hiệu, lấy ví dụ.                                                                                      | (4)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu các tính trạng ở cơ thể người, thực vật, động vật tuân theo quy luật tương tác gen và tác động đa hiệu của gen         | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng các kiến thức về tương tác gen để giải thích sự đa dạng và phong phú của sinh giới.                                    | (6)    |
|                                    | - Vận dụng quy luật tương tác gen và gen đa hiệu để giải các bài tập liên quan                                                    | (7)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                   |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                 | (8)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật phân ly độc lập.                                                                  | (9)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các ứng dụng của quy tương tác gen và gen đa hiệu trong thực tiễn                                                        | (10)   |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (13) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 10 SGK
- Hình ảnh về thí nghiệm tương tác bổ sung

#### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 10

### III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về quy luật tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

##### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Làm bài tập nhận thức sau đây: Viết sơ đồ lai 2 cặp tính trạng của Men Đen và trả lời câu hỏi sau:

- + Nêu điều kiện nghiệm đúng cho quy luật phân ly độc lập của Men Đen?
- + Nếu 2 cặp gen trong thí nghiệm trên mà chỉ quy định một cặp tính trạng thì kết quả kiểu hình sẽ như thế nào?

##### 3. Sản phẩm học tập:

- Sơ đồ lai 2 cặp tính trạng của Men Đen
- Câu trả lời cho câu hỏi

##### 4. Tổ chức hoạt động:

###### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu bài tập nhận thức và yêu cầu HS hoạt động cá nhân viết lại sơ đồ lai 2 cặp tính trạng và thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi
- + Nêu điều kiện nghiệm đúng cho quy luật phân ly độc lập của Men Đen?
- + Nếu 2 cặp gen trong thí nghiệm trên mà chỉ quy định một cặp tính trạng thì kết quả kiểu hình sẽ như thế nào?
- HS nhận nhiệm vụ

###### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS viết sơ đồ lai vào nháp và 1 HS đại diện lên bảng viết
- HS thảo luận cặp đôi dựa trên sự hiểu biết của mình trả lời câu hỏi GV nêu.

###### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS nộp sản phẩm và trình bày theo yêu cầu của GV
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét

###### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

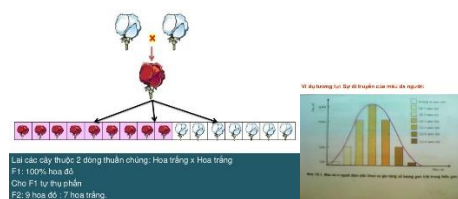
#### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

##### Hoạt động 1: Tìm hiểu về tương tác gen kiểu tương tác bổ sung

###### a. Mục tiêu: (2), (8), (9), (11), (12), (13).

###### b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I.1 trang 42, 43, quan sát hình ảnh về phép lai 2 cặp tính trạng:



- HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Tương tác gen: Tương tác bổ sung

| 1. So sánh thí nghiệm của tương tác bổ sung và phân ly độc lập |                                     |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Chỉ tiêu                                                       | Phân ly độc lập ( 2 cặp tính trạng) | Tương tác bổ sung |
| Thí nghiệm                                                     |                                     |                   |

|                                                                                                |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Số tổ hợp ở F2                                                                                 |  |  |
| Số giao tử F1-> kiểu gen F1 ( dị hay đồng hợp và mấy cặp)                                      |  |  |
| Số cặp gen quy định số cặp tính trạng                                                          |  |  |
| Tại sao F1 cho 4 loại giao tử?                                                                 |  |  |
| Nhận xét tỷ lệ kiểu hình ở F2                                                                  |  |  |
| Kết luận                                                                                       |  |  |
| 2. Quy ước gen và sơ đồ lai của tương tác gen: ( F2 chỉ cần viết kiểu hình tương ứng kiểu gen) |  |  |
| 3. Giải thích cơ chế hình thành màu hoa đỏ theo sơ đồ sau:                                     |  |  |
|                                                                                                |  |  |
| 4. Khái niệm tương tác bổ sung                                                                 |  |  |

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Tương tác gen: Tương tác bổ sung

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. So sánh thí nghiệm của tương tác bổ sung và phân ly độc lập                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                                                                                                             |
| Chỉ tiêu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Phân ly độc lập                                              | Tương tác bổ sung                                                                                           |
| Thí nghiệm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lai 2 cặp tính trạng ở đậu Hà lan                            | Ptc Hoa trắng x Hoa trắng<br>F1: 100% hoa đỏ<br>F2: 9 hoa đỏ : 7 hoa trắng                                  |
| Số tổ hợp ở F2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16                                                           | 16                                                                                                          |
| Số giao tử F1-> kiểu gen F1 ( dị hay đồng hợp và mấy cặp)                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 giao tử -> dị hợp 2 cặp gen                                | 4 giao tử -> dị hợp 2 cặp gen                                                                               |
| Số cặp gen quy định số cặp tính trạng                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 cặp gen quy định <b>2 cặp tính trạng</b>                   | 2 cặp gen quy định <b>1 cặp tính trạng</b>                                                                  |
| Tại sao F1 cho 4 loại giao tử?                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST -> PLĐL trong hình thành GT | Mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST -> PLĐL trong hình thành GT                                                |
| Nhận xét tỷ lệ kiểu hình ở F2                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | F2 có tỷ lệ 9 : 3 : 3 : 1 -> có 4 loại kiểu hình             | F2 có tỷ lệ 9 hoa đỏ : 7 hoa trắng là biến dạng của tỷ lệ 9 : 3 : 3 : 1 trong phân ly độc lập               |
| Kết luận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và phân ly độc lập   | Kiểu gen có mặt 2 gen trội quy định hoa đỏ còn lại khi có mặt một gen trội hoặc toàn alen lặn cho hoa trắng |
| 2. Quy ước gen và sơ đồ lai của tương tác gen: ( F2 chỉ cần viết kiểu hình tương ứng kiểu gen)                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                                                                                                             |
| Quy ước: A- B - : Hoa đỏ<br>A-bb hoặc aaB- hoặc aabb: Hoa trắng<br>PTC: AAbb (hoa trắng) X aaBB ( hoa trắng)<br>F1 : AaBb (100% Hoa đỏ)<br>G <sub>F1</sub> : 1/4AB, 1/4Ab, 1/4aB, 1/4ab ( Phân ly không phụ thuộc nhau)<br>F2: K/hình: 9/16 A-B- ( Hoa đỏ): 3/16 A- bb (hoa trắng): 3/16 aaB-(hoa trắng) : 1/16aabb (hoa trắng) |                                                              |                                                                                                             |
| 3. Giải thích cơ chế hình thành màu hoa đỏ theo sơ đồ sau:                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                                                                                             |

|                                                                           |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gen A → Enzim A → Chất trắng 1 → Chất trắng 2 → Enzim B → Chất đen</p> | Gen A và B tạo ra 2 loại enzym khác nhau và 2 enzym cùng tham gia chuỗi phản ứng tạo sắc tố hoa đỏ                     |
| <b>4. Khái niệm tương tác bổ sung</b>                                     | Là kiểu tác động qua lại của 2 hay nhiều gen thuộc những lô cut khác nhau (không alen) làm xuất hiện 1 tính trạng mới. |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.1 trang 42, 43</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1, gv chiếu hình ảnh thí nghiệm tương tác gen và yêu cầu HS quan sát</li> </ul> | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm.</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> <li>- Hỏi thêm: Vậy cơ sở tế bào học của tương tác gen là gì? Giống hay khác phân ly độc lập?</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- HS các nhóm thảo luận thêm câu hỏi của Gv và trả lời ( CSTBH cơ bản giống PLĐL chỉ khác các cặp gen không tác động riêng rẽ)</li> </ul>                   |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>                                                                                            |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Tương tác gen:</b><br>1. Tương tác bổ sung.<br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### Hoạt động 2: Tìm hiểu về tương tác cộng gộp và khái niệm tương tác gen.

**a. Mục tiêu:** (1), (3), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục I.2 trang 43, 44, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về ví dụ tương tác cộng gộp
- HS hoạt động nhóm: HS nghiên cứu ví dụ trong SGK mục I.2 trang 43 và hoàn thành phiếu học tập số 2 sau:
  1. So sánh tương tác bổ sung với tương tác cộng gộp:

| Tiêu chí                       | Tương tác cộng gộp | Tương bổ sung |
|--------------------------------|--------------------|---------------|
| Điểm giống ( Cơ sở tế bào học) |                    |               |
| Điểm khác về tỷ lệ             |                    |               |

|                                          |  |  |
|------------------------------------------|--|--|
| KH F2 trong phép lai<br>2 cặp tính trạng |  |  |
| Khái niệm                                |  |  |

2. Qua 2 kiểu tương tác bổ sung và tương tác cộng gộp rút ra khái niệm tương tác gen:

.....

### 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 2 sau: Tương tác cộng gộp và khái niệm tương tác gen

1. So sánh tương tác bổ sung với tương tác cộng gộp:

| Tiêu chí                                                 | Tương tác cộng gộp                                                                                                                                                                                                                         | Tương bổ sung                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Điểm giống ( Cơ sở tế bào học)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các gen không tác động riêng rẽ.</li> <li>- Các cặp gen không alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau, phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên trong giảm phân hình thành giao tử.</li> </ul> |                                                                                                                       |
| Điểm khác về tỷ lệ KH F2 trong phép lai 2 cặp tính trạng | Tỷ lệ kiểu hình F2 có thể là 9: 7; 9: 6: 1; 9: 3: 3: 1                                                                                                                                                                                     | Thường là 15 : 1                                                                                                      |
| Khái niệm                                                | - Là kiểu tác động của nhiều gen không alen trong đó mỗi gen có vai trò như nhau trong sự hình thành tính trạng.                                                                                                                           | Là kiểu tác động qua lại của 2 hay nhiều gen thuộc những lô cut khác nhau (không alen) làm xuất hiện 1 tính trạng mới |

2. Qua 2 kiểu tương tác bổ sung và tương tác cộng gộp rút ra khái niệm tương tác gen:

Là sự tác động qua lại giữa các gen trong quá trình hình thành một kiểu hình.

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                              | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đọc mục I.2 trang 43, 44 và quan sát các hình ảnh về ví dụ tương tác cộng gộp</li> <li>- Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2</li> </ul>                  | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK</li> <li>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.</li> </ul>                                                             |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- GV hỏi thêm: Những tính trạng như thế nào thường chịu ảnh hưởng của kiểu tương tác cộng gộp?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> <li>- Các nhóm đọc SGK thảo luận thêm câu hỏi GV nêu</li> </ul> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>                                             |
| <b>*Kết luận:</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>II. Tương tác gen.</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |

## 2. Tương tác cộng gộp:

Nội dung phiếu học tập số 2

### Hoạt động 3: Tác động đa hiệu của gen

**a. Mục tiêu:** (4), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt cặp đôi: HS quan sát hình ảnh và đọc SGK mục II trang 44 trả lời câu hỏi:

+ Lấy ví dụ về tác động đa hiệu của gen

+ Khái niệm tác động đa hiệu gen?

**3. Sản phẩm học tập:**

Câu trả lời cho câu hỏi của GV

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hoạt động của học sinh.                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |
| - GV yêu cầu đọc mục II trang 44<br>- GV ví dụ hình 10.2 SGK và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi trả lời 2 CH:<br><br>+ Lấy ví dụ về tác động đa hiệu của gen<br>+ Khái niệm tác động đa hiệu gen?                                                                                                                                                                                                  | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                         |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - HS đọc SGK và quan sát ví dụ<br>- Các cặp đôi thảo luận và thống nhất câu trả lời  |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
| - GV yêu cầu đại diện một số cặp đôi trả lời từng câu hỏi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Các cặp đôi cử đại diện trả lời câu hỏi<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| <b>*Kết luận:</b><br><br><b>II. Tác động đa hiệu của gen:</b><br>- <i>Khái niệm:</i> Trường hợp một gen tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng gọi là tính đa hiệu của gen hay gen đa hiệu.<br>- <i>VD:</i> SGK trang 44.<br><br>=> Các gen trong một tế bào không hoạt động độc lập, các tế bào trong một cơ thể cũng có tác dụng qua lại với nhau vì cơ thể là một bộ máy thống nhất. |                                                                                      |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4), (7).

**2. Nội dung:** Hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi tác nghiệm:

**Câu 1:** Quan hệ giữa gen và tính trạng theo quan niệm Di truyền học hiện đại như thế nào?

- A. Mỗi gen quy định một tính trạng.      B. Nhiều gen quy định một tính trạng.  
C. Một gen quy định nhiều tính trạng.      D. Cả A, B và C tùy từng tính trạng.

**Câu 2:** Gen chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng được gọi là

- A. gen trội.      B. gen điều hòa.

C. gen đa hiệu.

D. gen tăng cường.

**Câu 3:** Người ta cho rằng Hb<sup>S</sup> (Hb: Hemoglobin) là gen đa hiệu vì:

- A. Hb<sup>A</sup> chỉ có 1 hiệu quả, còn Hb<sup>S</sup> nhiều tác động,
- B. 1 gen Hb nói chung mã hóa 4 chuỗi polipeptit.
- C. Nó tạo ra sản phẩm gây nên nhiều rối loạn bệnh lí.
- D. 1 gen Hb<sup>S</sup> gây biến đổi ở 2 chuỗi polipeptit.

**Câu 4:** Trường hợp mỗi gen cùng loại( trội hoặc lặn của các gen không alen) đều góp phần như nhau vào sự biểu hiện tính trạng là tương tác:

- A. Cộng gộp.
- B. Át chế.
- C. Bổ trợ.
- D. Đồng trội.

**Câu 5:** Ở một loài thực vật, lai dòng cây thuần chủng có hoa màu đỏ với dòng cây thuần chủng có hoa màu trắng thu được F1 đều có hoa màu đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2 phân li theo tỉ lệ: 9 hoa màu đỏ : 7 hoa màu trắng. Biết không có đột biến mới xảy ra. Màu sắc hoa có thể bị chi phối bởi quy luật:

- A. Di truyền liên kết với giới tính.
- B. Tác động đa hiệu của gen.
- C. Tương tác bổ sung (tương tác giữa các gen không alen).
- D. Phân li.

**Câu 6.** Phép lai một tính trạng cho đời con phân li kiểu hình theo tỉ lệ 15 : 1. Tính trạng này di truyền theo quy luật:

- A. Liên kết gen.
- B. Di truyền liên kết với giới tính.
- C. Tác động cộng gộp.
- D. Hoán vị gen.

**Câu 7.** Tương tác gen thường dẫn đến:

- A. Cản trở biểu hiện tính trạng.
- B. Phát sinh tính trạng bố mẹ không có.
- C. Xuất hiện biến dị tổ hợp.
- D. Nhiều tính trạng cùng biểu hiện.

**Câu 8.** Nội dung chủ yếu của quy luật tương tác gen không alen là:

- A. Một gen cùng quy định nhiều tính trạng.
- B. Các gen không alen tương tác át chế lẫn nhau quy định kiểu hình mới.
- C. Các gen không alen tương tác bổ trợ cho nhau quy định kiểu hình mới.
- D. Hai hay nhiều gen không alen có thể cùng tác động lên sự biểu hiện của một tính trạng.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1D, 2C, 3C, 4A, 5C, 6C, 7B, 8D

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận và hoàn thành

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

## D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà:

**Bài 2** (trang 45 SGK Sinh học 12)

**Bài 3** (trang 45 SGK Sinh học 12)

**Câu 1.** Tìm hiểu những tính trạng của sinh vật ( Người, thực vật, động vật) tuân theo quy luật tương tác gen và tác động đa hiệu của gen?

**Câu 2:** Tìm hiểu ứng dụng thực tiễn của quy luật tương tác gen và tác động đa hiệu của gen?

### 3. Sản phẩm học tập: Câu trả lời cho các bài tập:

**Bài 2:** (trang 45 SGK Sinh học 12):

- Theo giả thiết, tỉ lệ kiểu hình ở  $F_2$  là 315 (đỏ) : 245 (trắng)  $\sim 9 : 7$ .  $F_1$  có 16 tổ hợp gen  $= 4 \times 4$  và như vậy cơ thể  $F_1$  phải là dị hợp tử về 2 cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau. Tỉ lệ  $F_2$  là  $9 : 7 \neq 9 : 3 : 3 : 1$  nên tính trạng màu hoa do 2 cặp gen quy định và tác động theo kiểu tương tác bổ sung.

Quy ước gen: A- B- : Hoa đỏ; A-bb, aaB-, aabb: Hoa trắng

- Sơ đồ lai:

P : AABB  $\times$  aabb  
(hoa đỏ) (hoa trắng)  
G<sub>p</sub>: AB : ab  
F<sub>1</sub>: AaBb  
(hoa đỏ)  
G<sub>F<sub>1</sub></sub>: AB, Ab, aB, ab

| Et \ | AB   | Ab   | aB   | ab   |
|------|------|------|------|------|
| AB   | AABB | AABb | AaBB | AaBb |
| Ab   | AABb | AAbb | AaBb | Aabb |
| aB   | AaBB | AaBb | aaBB | aaBb |
| ab   | AaBb | Aabb | aaBb | aabb |

Kiểu gen: 9A – B– : 3A – bb : 3aaB – : 1aabb

Kiểu hình: 9 đỏ : 7 trắng.

**Bài 3:** (trang 45 SGK Sinh học 12): Hai alen thuộc cùng một gen tương tác với nhau theo 2 cách:

- Trội hoàn toàn: A trội hoàn toàn so với a; Kiểu gen AA, Aa: mang kiểu hình trội; aa mang kiểu hình lặn.

- Trội không hoàn toàn: A trội không hoàn toàn so với a; AA: kiểu hình trội; Aa: kiểu hình trung gian; aa: kiểu hình lặn.

**Câu 1.** Những tính trạng của sinh vật ( Người, thực vật, động vật) tuân theo quy luật tương tác gen và tác động đa hiệu của gen: Ví dụ tính trạng chiều cao của con người, một số TV tuân theo quy luật tương tác cộng gộp, tính trạng chiều cao.....: (HS tham khảo nguồn internet )

**Câu 2:** Ứng dụng thực tiễn của quy luật tương tác gen và tác động đa hiệu của gen:

Trong sản xuất: chăn nuôi, trồng trọt: Lai giống tạo ra các giống có năng suất cao hơn, mang các tính trạng phù hợp với con người ((HS tham khảo nguồn internet )

### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## **Tiết 12. LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN (T1)**

### **I. MỤC TIÊU:**

#### **1. Kiến thức:**

- Trình bày được thí nghiệm phát hiện liên kết gen, hoán vị gen của Mocgan.
- Nêu được các đặc điểm cơ bản của liên kết gen.
- Giải thích được cơ sở tế bào học của hiện tượng liên kết gen, hoán vị gen.
- Nêu được ý nghĩa của liên kết gen và hoán vị gen.
- Vận dụng kiến thức về liên kết gen – hoán vị gen để giải thích các hiện tượng thực tiễn.

#### **2. Năng lực:**

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                   | Mã hóa |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                            |        |
| Năng lực sinh học                  | - Trình bày được thí nghiệm phát hiện liên kết gen của Mocgan.                             | (1)    |
|                                    | - Giải thích được hiện tượng liên kết gen.                                                 | (2)    |
|                                    | - Nêu được các đặc điểm cơ bản của liên kết gen.                                           | (3)    |
|                                    | - Trình bày được thí nghiệm phát hiện hoán vị gen của Mocgan.                              | (4)    |
|                                    | - Giải thích được cơ sở tế bào học của hoán vị gen.                                        | (5)    |
|                                    | - Nêu được ý nghĩa của liên kết gen và hoán vị gen.                                        | (6)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu bản đồ gen và ý nghĩa của bản đồ gen.                                           | (7)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về liên kết gen – hoán vị gen để giải thích các hiện tượng thực tiễn. | (8)    |
|                                    | - Vận dụng quy luật liên kết gen – hoán vị gen để giải các bài tập liên quan               | (9)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                            |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                          | (10)   |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật liên kết gen và hoán vị gen.               | (11)   |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các ứng dụng của quy tương liên kết gen và hoán vị gen trong thực tiễn            | (12)   |

### **3. Phẩm chất**

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (13) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (14) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (15) |

### **II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

#### **1. Giáo viên:**

- Hình ảnh của các bài 11 SGK
- Hình ảnh về thí nghiệm liên kết gen, hoán vị gen và sơ đồ tế bào học

#### **2. Học sinh.**

- Đọc trước nội dung bài 11

### **III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

#### **A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)**

##### **1. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về quy liên kết gen- Hoán vị gen

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Làm bài tập nhận thức sau đây: Viết sơ đồ phép lai phân tích cơ thể đậu Hà Lan hạt vàng, vỏ trơn dị hợp 2 cặp gen với hạt xanh vỏ nhăn. Biết rằng 2 cặp tính trạng di truyền độc lập, tính trạng hạt vàng trội hoàn toàn so với hạt xanh, hạt trơn trội hoàn toàn so với hạt nhăn.

## 3. Sản phẩm học tập:

- Sơ đồ lai phân tích:

Quy ước: Hạt vàng: A-> hạt xanh: a

Vỏ trơn: B-> vỏ nhăn: b

Pa: AaBb x aabb

Gpa: (AB, Ab, aB, ab) ab

Fa: 1AaBb : 1 Aabb : 1 aaBb : 1aabb

KH: 1 Vàng – Trơn: 1 Vàng – nhăn: 1 Xanh – Trơn: 1 Xanh - Nhăn

## 4. Tổ chức hoạt động:

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu bài tập nhận thức và yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành bài tập, đồng thời gọi 1 HS lên bảng làm

- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS 1 HS đại diện lên bảng.
- HS thảo luận cặp đôi dựa trên sự hiểu biết của mình làm vào giấy nháp.

### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS nộp sản phẩm và trình bày theo yêu cầu của GV
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tìm hiểu về liên kết gen

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (3),(10), (11), (13), (14), (15).

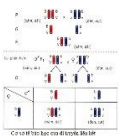
### b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I trang 46, quan sát hình ảnh thí nghiệm liên kết gen của Mooc Gan



- HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Liên kết gen

| So sánh phép lai phân tích của phân ly độc lập và liên kết gen |                                                  |              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| Tiêu chí                                                       | Bài tập nhận thức phần xác định nhiệm vụ học tập | Liên kết gen |

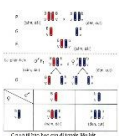
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm                                                                          | Pa: Vàng, trơn x xanh nhăn<br>F1: 100% Vàng, trơn<br>Lai phân tích f1<br>Pa: Vàng trơn x xanh nhăn<br>Fa: 1 Vàng, Trơn: 1 Vàng, nhăn: 1 Xanh, Trơn: 1 Xanh, Nhăn                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Giải thích                                                                          | Số kiểu tổ hợp ở fa là.....-> số loại giao tử Pa .....hay cơ thể vàng trơn F1 dị hợp 2 cặp gen cho .... loại giao tử là do 2 cặp gen nằm trên .....cặp NST tương đồng phân ly độc lập -> Các cặp gen cũng .....                                                       | - Theo quy luật phân ly thì tính trạng : .....trội hoàn toàn so với.....; tính trạng.....trội hoàn toàn so với.....<br>- Quy ước gen: .....<br>- Số kiểu tổ hợp ở fa là.....-> số loại giao tử Pa .....hay cơ thể Xám – dài F1 dị hợp .... cặp gen cho .... loại giao tử là do... cặp gen nằm trên .... cặp NST tương đồng phân ly ..... trong quá trình hình thành GT-> Các gen cũng..... |
| Sơ đồ lai                                                                           | Quy ước:<br>Hạt vàng: A-> hạt xanh: a<br>Vỏ trơn: B-> vỏ nhăn: b<br>Ptc: AABB x aabb<br>Gp AB ab<br>F1: AaBb<br>-----<br>Pa: AaBb x aabb<br>Gpa: (AB, Ab, aB, ab) ab<br>Fa: 1AaBb:1Aabb : 1aaBb : 1aabb<br>KH: 1 Vàng, Trơn: 1 Vàng, nhăn: 1 Xanh, Trơn: 1 Xanh, Nhăn | Sơ đồ lai: (Ví dụ ký hiệu 2 gen nằm trên 1 cặp NST: $\frac{AB}{ab}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kết luận về liên kết gen</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: liên kết gen

- HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1: Liên kết gen

| So sánh phép lai phân tích của phân ly độc lập và liên kết gen |                                                  |              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| Tiêu chí                                                       | Bài tập nhận thức phần xác định nhiệm vụ học tập | Liên kết gen |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm                                                                          | Pa: Vàng, trơn x xanh nhăn<br>F1: 100% Vàng, trơn<br>Lai phân tích f1<br>Pa: Vàng trơn x xanh nhăn<br>Fa: 1 Vàng, Trơn: 1 Vàng, nhăn: 1 Xanh, Trơn: 1 Xanh, Nhăn                                                                                                                   | Ptc: ♀ Thân xám, cánh dài x ♂ Thân đen, cánh cụt<br>F1: 100% thân xám – cánh dài<br>Lai phân tích con đực F1:<br>♂ Thân xám, cánh dài x ♀ Thân đen, cánh cụt<br>Fa: 1 thân xám, cánh dài: 1 thân đen cánh cụt                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Giải thích                                                                          | Số kiểu tổ hợp ở fa là <b>4</b> → số loại giao tử Pa: <b>4x1</b> hay cơ thể vàng trơn F1 dị hợp 2 cặp gen cho <b>4</b> loại giao tử là do 2 cặp gen nằm trên <b>2</b> cặp NST tương đồng phân ly độc lập trong quá trình hình thành GT → Các cặp gen cũng phân ly <b>độc lập</b> . | - Theo quy luật phân ly thì tính trạng : Xám trội hoàn toàn so với đen; tính trạng dài trội hoàn toàn so với cụt.<br>- Quy ước gen: xám: B → đen: b<br>Dài: V → Cụt: v<br>- Số kiểu tổ hợp ở fa là <b>2</b> → số loại giao tử Pa: <b>2x1</b> hay cơ thể Xám – dài F1 dị hợp 2 cặp gen cho <b>2</b> loại giao tử là do <b>2</b> cặp gen nằm trên <b>cùng 1 cặp</b> NST tương đồng phân ly <b>cùng nhau</b> trong quá trình hình thành GT. → Các cặp gen cũng <b>phân ly cùng nhau</b> |
| Sơ đồ lai                                                                           | Quy ước:<br>Hạt vàng: A → hạt xanh: a<br>Vỏ trơn: B → vỏ nhăn: b<br>Ptc: AABB x aabb<br>Gp AB ab<br>F1: AaBb<br>-----<br>Pa: AaBb x aabb<br>Gpa: (AB, Ab, aB, ab) ab<br>Fa: 1AaBb:1Aabb : 1aaBb : 1aabb<br>KH: 1 Vàng, Trơn: 1 Vàng, nhăn: 1 Xanh, Trơn: 1 Xanh, Nhăn              | Sơ đồ lai:<br>Ptc: $\frac{BV}{BV}$ (xám, dài) × $\frac{bv}{bv}$ (đen, cụt)<br>Gp: <u>BV</u> <u>bv</u><br>F1: $\frac{BV}{bv}$ (xám, dài)<br>-----<br>Pa: ♂ $\frac{BV}{bv}$ (xám, dài) × ♀ $\frac{bv}{bv}$ (đen, cụt)<br>Gpa: <u>BV</u> , <u>bv</u> <u>bv</u><br>Fa: 1 $\frac{BV}{bv}$ (xám, dài) : 1 $\frac{bv}{bv}$ (đen, cụt)                                                                                                                                                       |
| <b>Kết luận về liên kết gen</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | - Liên kết gen là hiện tượng các gen trên cùng 1 NST di truyền cùng nhau.<br>- Các gen nằm trên một NST tạo thành một nhóm gen liên kết.<br>- Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ đơn bội (n) của loài đó                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                   | Hoạt động của học sinh.                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                        |                                                                             |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.1 trang 46<br>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1, gv chiếu hình ảnh thí nghiệm liên kết gen và yêu cầu HS quan sát | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                 |                                                                             |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                            | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ |

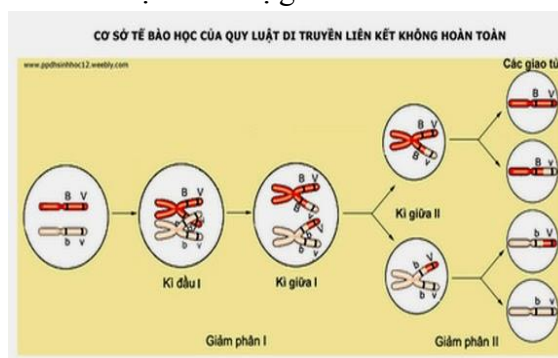
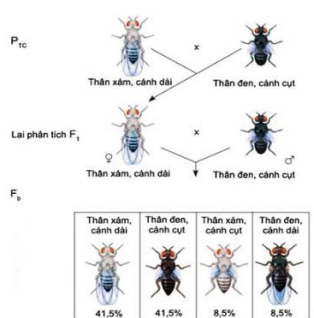
|                                                                             |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | cho mỗi thành viên tự hoàn thành vào phiếu cá nhân, sau đó thảo luận thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập chung của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                          |                                                                                                                              |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                         |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                          |                                                                                                                              |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                            | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Liên kết gen:</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                                                              |

## Hoạt động 2: Tìm hiểu về hoán vị gen.

a. Mục tiêu: (4), (5), (10), (11), (13), (14), (15).

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 46, 47, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về thí nghiệm hoán vị gen, cơ sở tế bào học hoán vị gen:

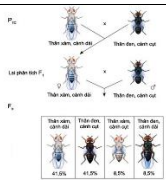


- HS hoạt động nhóm: HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 sau đây: Hoán vị gen

| Tiêu chí              | Gợi ý tìm nội dung                                                                                                           | Nội dung |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Thí nghiệm            |                                                                                                                              |          |
| Giải thích thí nghiệm | Số tổ hợp Kh ở Fb? Tỷ lệ? -> Số giao tử Pb và tỷ lệ? ( So sánh với lai phân tích theo quy luật PLĐL của Men Đen<br>Sơ đồ lai |          |
| Cơ sở tế bào học      | - Tại sao Pb lại cho số loại giao tử không bằng nhau ( Hay tại sao lại xuất hiện thêm GT có gen hoán vị)?                    |          |
|                       | - Tần số HVG là gì? được tính như thế nào?<br>- Tần số HVG tối đa là bao nhiêu?                                              |          |

## 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 2: Hoán vị gen

| Tiêu chí              | Gợi ý tìm nội dung                                                                                                           | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm            |                                             | <p>Pt/c: Xám, dài x Đen, cụt.</p> <p>F<sub>1</sub>: 100% Xám, dài</p> <p>Pb: Cái F<sub>1</sub> xám, dài x Đực đen, cụt</p> <p>F<sub>b</sub>: 0,451 xám, dài; 0,451 đen, cụt; 0,085 xám, cụt; 0,085 đen, dài.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Giải thích thí nghiệm | Số tổ hợp Kh ở F <sub>b</sub> ? Tỷ lệ? -> Số giao tử Pb và tỷ lệ? ( So sánh với lai phân tích theo quy luật PLDL của Men Đen | <p>- F<sub>b</sub> cũng cho ra 4 kiểu hình nhưng tỉ lệ ( 0,415: 0,415: 0,085: 0,085), khác với quy luật Međen(1:1:1:1) -&gt; Số loại GT Pb con cái tương ứng sẽ là 4 loại ( 0,415 <u>BV</u>: 0,415 <u>bv</u>: 0,085 <u>Bv</u>: 0,085 <u>bV</u>) vì con đực đen cụt ( đồng hợp lặn) luôn cho 1 loại Gt. Như vậy ngoài 2 Gt có gen liên kết thì xh thêm 2 GT có gen HV là <u>Bv</u> và <u>bV</u> ( Tỷ lệ nhỏ hơn)</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
|                       | Sơ đồ lai                                                                                                                    | <p><b>*Sơ đồ lai:</b></p> <p>P<sub>TC</sub>: <math>\frac{BV}{BV}</math> (xám, dài) × <math>\frac{bv}{bv}</math> (đen, cụt)</p> <p>G<sub>P</sub>: <u>BV</u> <u>bv</u></p> <p>F<sub>1</sub>: <math>\frac{BV}{bv}</math> (xám, dài)</p> <p>P<sub>a</sub>: ♀ <math>\frac{BV}{bv}</math> (xám, dài) × ♂ <math>\frac{bv}{bv}</math> (đen, cụt)</p> <p>G<sub>Pa</sub>: <u>BV</u> = <u>bv</u> = 0,415 <u>bV</u> = 1</p> <p><u>Bv</u> = <u>bV</u> = 0,085</p> <p>F<sub>a</sub>: 0,415 <math>\frac{BV}{bv}</math> (xám, dài) : 0,415 <math>\frac{bv}{bv}</math> (đen, cụt) : 0,085 <math>\frac{BV}{bv}</math> (xám, cụt) : 0,085 <math>\frac{bV}{bv}</math> (đen, dài).</p> |
| Cơ sở tế bào học      | - Tại sao Pb lại cho số loại giao tử không bằng nhau ( Hay tại sao lại xuất hiện thêm GT có gen hoán vị)?                    | - Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử cái của <b>một số Tb</b> ở kỳ đầu I có hiện tượng tiếp hợp và trao đổi đoạn ( TĐC) giữa các crômatit gây nên hiện tượng hoán vị gen. ( Đa phần các tế bào không TĐC nên tỷ lệ GT có gen LK có tỷ lệ lớn hơn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                       | - Tần số HVG là gì? được tính như thế nào?<br>- Tần số HVG tối đa là bao nhiêu?                                              | <p>- Tần số hoán vị:</p> <p>+ Là tỉ lệ % số cá thể có tái tổ hợp(% các giao tử mang gen hoán vị).</p> <p>+ Phản ánh khoảng cách tương đối giữa 2 gen không alen trên cùng một NST. Khoảng cách càng lớn thì lực liên kết càng nhỏ và tần số hoán vị gen càng cao.</p> <p>- Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                 |                             |
| <p>- GV yêu cầu đọc mục II trang 46,47 và quan sát các hình ảnh về thí nghiệm và cơ sở tế bào học của HVG</p> <p>- Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2</p> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                               |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn<br>+ Gọi ý thêm cho HS để hoàn thành nhanh phiếu học tập | - HS đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.                                               |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                       |                                                                                                                                             |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.<br>- GV hỏi thêm: tại sao tần số HVG không vượt quá 50%     | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung<br>- Các nhóm thảo luận thêm câu hỏi của GV |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                       |                                                                                                                                             |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                         | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                               |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Hoán vị gen</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2                                               |                                                                                                                                             |

### Hoạt động 3: Ý nghĩa của liên kết gen và hoán vị gen

**a. Mục tiêu:** (6), (8), (10), (11), (12), (13), (14), (15).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt cặp đôi: HS quan sát hình ảnh và đọc SGK mục III trang 48, 49 trả lời câu hỏi:

+ Ý nghĩa của liên kết gen

+ Ý nghĩa của hoán vị gen?

**3. Sản phẩm học tập:**

Câu trả lời cho câu hỏi của GV

**d. Tổ chức hoạt động:**

| <b>Hoạt động của giáo viên.</b>                                                                                                                        | <b>Hoạt động của học sinh.</b>                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                    |                                                                                      |
| - GV yêu cầu đọc mục III trang 48,49<br>- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi:<br>+ Ý nghĩa của liên kết gen<br>+ Ý nghĩa của hoán vị gen? | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                          |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                             |                                                                                      |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                        | - HS đọc SGK<br>- Các cặp đôi thảo luận và thống nhất câu trả lời                    |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                     |                                                                                      |
| - GV yêu cầu đại diện một số cặp đôi trả lời từng câu hỏi                                                                                              | - Các cặp đôi cử đại diện trả lời câu hỏi<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                     |                                                                                      |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                       | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |

**\*Kết luận:**

**III. Ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen và hoán vị gen**

**1. Ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen**

- Hạn chế biến dị tổ hợp.  
- Đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng được quy định bởi các gen trên một NST. Nhờ đó, trong chọn giống người ta có thể chọn được những tính trạng tốt đi kèm với nhau.

**2. Ý nghĩa của hiện tượng hoán vị gen**

- Tạo ra các giao tử mang các tổ hợp gen mới nên đã tạo ra vô số biến dị tổ hợp, là nguyên liệu cho quá trình tiến hóa và chọn giống.  
- Nhờ hoán vị gen mà các gen quý trên các NST tương đồng có dịp tổ hợp lại với nhau tạo thành nhóm gen liên kết mới.  
- Việc xác định tần số hoán vị gen giúp xác định khoảng cách tương đối giữa các gen, điều này có ý nghĩa khi thiết lập bản đồ di truyền.

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4), (5).

**2. Nội dung:** Hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1:** Moogan sau khi cho lai ruồi giấm thuần chủng mình xám, cánh dài với ruồi mình đen, cánh ngắn được F<sub>1</sub>, thì đã làm tiếp thế nào để phát hiện liên kết gen hoàn toàn ?

- A. Lai phân tích ruồi đực F<sub>1</sub>.  
B. Lai phân tích ruồi đực P.  
C. Lai phân tích ruồi cái F<sub>1</sub>.  
D. Lai phân tích ruồi cái P.

**Câu 2:** Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

- A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.  
B. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể.  
C. Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.  
D. Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

**Câu 3:** Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số

- A. tính trạng của loài.  
B. nhiễm sắc thể trong bộ lưỡng bội của loài.  
C. nhiễm sắc thể trong bộ đơn bội của loài.  
D. giao tử của loài.

**Câu 4:** Bằng chứng của sự liên kết gen là

- A. hai gen không alen cùng tồn tại trong một giao tử.  
B. hai gen trong đó mỗi gen liên quan đến một kiểu hình đặc trưng.  
C. hai gen không alen trên một NST phân ly cùng nhau trong giảm phân.  
D. hai cặp gen không alen cùng ảnh hưởng đến một tính trạng.

**Câu 5:** Phát biểu nào dưới đây về quy luật hoán vị gen là không đúng?

- A. Làm xuất hiện các tổ hợp gen mới từ sự đổi chỗ giữa các alen nằm trên các NST khác nhau của cặp tương đồng.  
B. Trên cùng một NST, các gen nằm càng xa nhau thì tần số hoán vị gen càng bé và ngược lại.  
C. Do xu hướng chủ yếu của các gen là liên kết nên trong giảm phân tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.  
D. Cơ sở tế bào học của quy luật hoán vị gen là hiện tượng trao đổi chéo giữa các cromatit của cặp NST tương đồng xảy ra trong quá trình giảm phân I.

**Câu 6:** Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung là:

- A. Các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do  
B. Mỗi cặp gen nằm trên một NST  
C. Tỷ lệ giao tử không đồng đều

---

D. Xuất hiện biến dị tổ hợp

**Câu 7:** Hoán vị gen thường xảy ra trong trường hợp nào?

A. Kỳ đầu của nguyên phân

B. Kỳ đầu của giảm phân I

C. Kỳ đầu của giảm phân II

D. Những lần phân bào đầu tiên của hợp tử

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1A, 2B, 3C, 4C, 5B, 6D, 7B .

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận và hoàn thành

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

## **D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà ( Đọc thêm SGK trang 49):

**Câu 1:** Bản đồ di truyền là gì? Căn cứ vào đâu để lập bản đồ di truyền? Biết được bản đồ di truyền của loài nào đó có ý nghĩa như thế nào?

**Bài 1, 3 SGK trang 49**

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** - Bản đồ di truyền (bản đồ gen) là sơ đồ phân bố gen trên nhiễm sắc thể. Căn cứ vào tần số HVG để thiết lập bản đồ di truyền ( Đơn vị bản đồ di truyền 1Centi MoocGan = 1% HVG).

- Biết được bản đồ di truyền của loài nào đó có ý nghĩa: Tiên đoán được tần số các tổ hợp gen mới trong các phép lai. Rất có ý nghĩa trong chọn giống ( giảm thời gian ghép đôi giao phối) và nghiên cứu khoa học

**Bài 1 SGK trang 49.**Dùng phép lai phân tích ta có thể xác định được 2 gen nào đó là phân li độc lập nhau hay liên kết với nhau. Nếu kết quả lai phân tích cho tỉ lệ phân li kiểu hình 1:1:1:1 thì 2 gen quy định 2 tính trạng nằm trên 2 NST khác nhau còn nếu tỉ lệ phân li kiểu hình 1:1 thì 2 gen liên kết hoàn toàn với nhau. Trường hợp kết quả lai phân tích cho ra 4 kiểu hình với tỉ lệ không bằng nhau trong đó 2 loại kiểu hình chiếm đa số (trên 50%) thì 2 gen cùng nằm trên 1 NST và đã có hoán vị gen xảy ra.

**Bài 3 SGK trang 49.** Có 4 nhóm gen liên kết.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 14 - Bài 12.

### DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

- Nêu khái niệm NST và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST- Nêu được các đặc điểm di truyền của các gen nằm trên NST giới tính( X và Y)
- Giải thích được nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về cách thức di truyền của các gen nằm trên NST thường với gen nằm trên NST giới tính.
- Nêu được 1 số ứng dụng của sự di truyền liên kết với giới tính.
- Nêu được đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân và cách thức nhận biết 1 gen nằm ở trong nhân hay ngoài nhân.
- Vận dụng kiến thức về di truyền liên kết giới tính trong thực tế chọn giống.

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                          | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                                   |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu khái niệm NST và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST                                                                                              | (1)    |
|                                    | - Nêu được các đặc điểm di truyền của các gen nằm trên NST giới tính( X và Y)                                                                                     | (2)    |
|                                    | - Giải thích được nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về cách thức di truyền của các gen nằm trên NST thường với gen nằm trên NST giới tính.                         | (3)    |
|                                    | - Nêu được đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân và cách thức nhận biết 1 gen nằm ở trong nhân hay ngoài nhân.                                                    | (4)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | -Tìm hiểu những tính trạng tuân theo quy luật di truyền liên kết với giới tính ( Ở động vật, người), những tính trạng di truyền ngoài nhân ở TV, động vật, người. | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về di truyền liên kết giới tính trong thực tế chọn giống.                                                                                    | (6)    |
|                                    | - Vận dụng quy luật di truyền liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân để giải các bài tập liên quan                                                            | (7)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                                   |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                                 | (8)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân.                                                                       | (9)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các ứng dụng của quy luật di truyền liên kết trong chăn nuôi.                                                                                            | (10)   |

##### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 12
- Hình ảnh về thí nghiệm, cơ sở tế bào học di truyền liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân

### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 12

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Làm bài tập nhận thức sau đây: Viết sơ đồ phép lai thuận và nghịch trong thí nghiệm của Men Đen về quy luật phân ly độc lập và trả lời câu hỏi:
- + Kết quả của phép lai thuận và nghịch là giống nhau hay khác nhau?
- + Gen quy định tính trạng màu hoa nằm trên NST nào? ( Thường hay giới tính)
- + NST thường ở 2 giới là giống hay khác nhau?

#### 3. Sản phẩm học tập:

- Sơ đồ phép lai thuận - nghịch quy luật phân ly của Men Đen:

| Lai thuận                                   | Lai nghịch                                  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Ptc: ♂ AA ( Hoa đỏ) x ♀ aa ( hoa trắng)     | Ptc: ♀ AA ( Hoa đỏ) x ♂ aa ( hoa trắng)     |
| Gp: A a                                     | Gp: A a                                     |
| F1: Aa ( 100% hoa đỏ)                       | F1: Aa ( 100% hoa đỏ)                       |
| F <sub>1</sub> x F <sub>1</sub> : ♀Aa x ♂Aa | F <sub>1</sub> x F <sub>1</sub> : ♂Aa x ♀Aa |
| GF <sub>1</sub> : 1/2 A, 1/2a 1/2 A, 1/2a   | GF <sub>1</sub> : 1/2 A, 1/2a 1/2 A, 1/2a   |
| F <sub>2</sub> : KG: 1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa    | F <sub>2</sub> : KG: 1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa    |
| KH: 3/4hoa đỏ: 1/4 hoa trắng                | KH: 3/4hoa đỏ: 1/4 hoa trắng                |

- Câu trả lời cho câu hỏi:
- + Kết quả của phép lai thuận và nghịch là giống nhau.
- + Gen quy định tính trạng màu hoa nằm trên NST thường.
- + NST thường ở 2 giới là giống nhau.

#### 4. Tổ chức hoạt động:

##### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu bài tập nhận thức và yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành bài tập, đồng thời gọi 1 HS lên bảng làm.
- Sau đó GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi ( Phần nội dung)
- HS nhận nhiệm vụ

##### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS 1 HS đại diện lên bảng.
- HS thảo luận cặp đôi dựa trên sự hiểu biết của mình làm vào giấy nháp.

##### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS nộp sản phẩm và trình bày theo yêu cầu của GV
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét

##### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

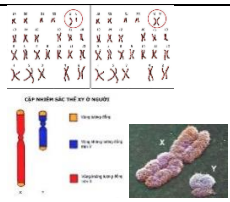
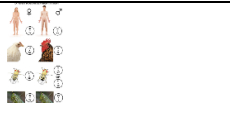
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tìm hiểu về di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân

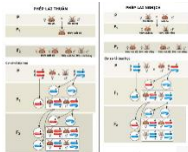
**a. Mục tiêu:** (1), (2), (3), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung:**

\* Nhiệm vụ 1: Hoạt động nhóm đôi hoàn thành: nội dung phiếu học tập số 1: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST bằng cách đọc SGK mục I.1 và quan sát các hình ảnh trong phiếu học tập:

| Tiêu chí                                         | Hình ảnh minh họa                                                                 | Nội dung                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Nhiễm sắc thể giới tính                          |  | - Khái niệm: .....<br><br>- Đặc điểm: .....  |
| Một số cơ chế TB học xác định giới tính bằng NST |  | + Kiểu XX, XY: .....<br>+ Kiểu XX, XO: ..... |

\*Nhiệm vụ 2: Hoạt động nhóm hoàn thành: nội dung phiếu học tập số 2: Gen trên NST X bằng cách đọc SGK mục I.2a và quan sát các hình ảnh:



| Tiêu chí               | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm             | Phép lai thuận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Phép lai nghịch                                               |
|                        | $P_{tc}$ : Ruồi: ♀ mắt đỏ x ♂ mắt trắng<br>$F_1$ :<br>$F_2$ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | $P_{tc}$ : Ruồi: ♀ mắt trắng x ♂ mắt đỏ<br>$F_1$ :<br>$F_2$ : |
| Nhận xét và giải thích | - Nhận xét:<br>+ Tính trạng ..... trội hoàn toàn so với tính trạng .....<br>+ Kết quả lai thuận ..... lai nghịch và ..... kết quả phép lai của Mendel.<br>+ Tính trạng màu mắt có ở cả 2 giới nhưng biểu hiện ..... (trong phép lai thuận, F2 chỉ có con đực mắt trắng hay trong phép lai nghịch, F1 mắt đỏ toàn con cái và mắt trắng toàn con đực).<br>- Giải thích: .....<br>..... |                                                               |
| Sơ đồ lai              | Quy ước : .....<br>Sơ đồ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |
| Cơ sở tế bào học       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| Đặc điểm               | - Phép lai thuận và lai nghịch cho kết quả: .....<br>- Gen quy định tính trạng chỉ có trên NST ..... mà không có trên ..... nên cá thể đực chỉ cần có 1 alen lặn nằm trên ..... là đã biểu hiện thành kiểu hình.                                                                                                                                                                     |                                                               |

|  |                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | - Quy luật di truyền tính trạng do gen trên NST .... là quy luật di truyền ..... (bố truyền gen ..... cho con gái và biểu hiện ở cháu trai) . |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* Nhiệm vụ 3: Hoạt động nhanh: cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 3: Gen trên NST Y – Ý nghĩa di truyền liên kết với giới tính bằng cách đọc SGK mục I.2.b,c trang 52:

| Di truyền liên kết với giới tính: gen trên Y        |                                                                                   |                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                     | Hình ảnh hoặc sơ đồ                                                               | Nội dung                    |
| Ví dụ                                               |  | Di truyền cho: .....        |
| Giải thích                                          | Sơ đồ lai:<br>P: XX x XY <sup>a</sup><br>Gp: .....<br>F1: .....                   | Đặc điểm:<br>.....<br>..... |
| Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính: ..... |                                                                                   |                             |

### c. Sản phẩm học tập:

\* Nhiệm vụ 1: Nội dung phiếu học tập số 1: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST

| Tiêu chí                                         | Hình ảnh minh họa                                                                   | Nội dung                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhiễm sắc thể giới tính                          |   | - Khái niệm: là loại NST có chứa các gen quy định giới tính và cũng có thể chứa gen quy định tính trạng thường.<br>- Đặc điểm: Cặp NST giới tính: Có thể có đoạn tương đồng hoặc không tương đồng |
| Một số cơ chế TB học xác định giới tính bằng NST |  | + Kiểu XX, XY: Đực XY, cái XX: ĐV có vú, ruồi giấm; cái XY, đực XX: chim và bướm<br>+ Kiểu XX, XO: Đực XO, cái XX: Châu chấu;                                                                     |

\*Nhiệm vụ 2: Nội dung phiếu học tập số 2: Gen trên NST X:

| Tiêu chí               | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm             | Phép lai thuận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Phép lai nghịch                                                                                                                                                                                                                      |
|                        | <b>P<sub>tc</sub></b> : Ruồi ♀ mắt đỏ x Ruồi ♂ mắt trắng<br><b>F<sub>1</sub></b> : 100% ruồi (♂,♀) mắt đỏ<br><b>F<sub>2</sub></b> : 50% ruồi ♀ mắt đỏ: 25% ruồi ♂ mắt đỏ:25% ruồi ♂ mắt trắng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>P<sub>tc</sub></b> : Ruồi ♀ mắt trắng x Ruồi ♂ mắt đỏ<br><b>F<sub>1</sub></b> : 50% ruồi ♀ mắt đỏ, 50% ruồi ♂ mắt trắng<br><b>F<sub>2</sub></b> : 25% ruồi ♀ mắt đỏ: 25% ruồi ♀ mắt trắng: 25% ruồi ♂ mắt đỏ:25% ruồi ♂ mắt trắng |
| Nhận xét và giải thích | - Nhận xét:<br>+ Tính trạng <b>mắt đỏ</b> trội hoàn toàn so với tính trạng <b>mắt trắng</b><br>+ Kết quả lai thuận <b>khác</b> lai nghịch và <b>khác</b> kết quả phép lai của Mendel.<br>+ Tính trạng màu mắt có ở cả 2 giới nhưng biểu hiện <b>không đồng đều</b> (trong phép lai thuận, F2 chỉ có con đực mắt trắng hay trong phép lai nghịch, F1 mắt đỏ toàn con cái và mắt trắng toàn con đực).<br>- Giải thích: Gen quy định màu mắt chỉ có trên NST X mà không có trên NST Y. Vì vậy ở cá thể đực (XY) chỉ cần một alen lặn nằm trên X đã biểu hiện ra kiểu hình |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sơ đồ lai              | Quy ước : A mắt đỏ; a mắt trắng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Lai thuận:</p> <p>Ptc: <math>X^A X^A</math> x <math>X^a Y</math></p> <p>♀ mắt đỏ      ♂ mắt trắng</p> <p>Gp: <math>X^A</math>      <math>X^a, Y</math></p> <p>F1: <math>1X^A X^a</math> : <math>1X^A Y</math> (100% mắt đỏ)</p> <p>F1 x F1: <math>X^A X^a</math> x <math>X^A Y</math></p> <p>G<sub>F1</sub>: <math>X^A, X^a</math>      <math>X^A, Y</math></p> <p>F2: <math>1X^A X^A</math> : <math>1X^A X^a</math> : <math>1X^A Y</math> : <math>1X^a Y</math></p> <p>3 mắt đỏ : 1 mắt trắng (mắt trắng toàn là ruồi đực)</p> | <p>Lai nghịch:</p> <p>Ptc: <math>X^a X^a</math> x <math>X^A Y</math></p> <p>♀ mắt trắng      ♂ mắt đỏ</p> <p>Gp: <math>X^a</math>      <math>X^A, Y</math></p> <p>F1: <math>1X^A X^a</math> : <math>1X^a Y</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math> mắt đỏ: <math>\frac{1}{2}</math> mắt trắng</p> <p>F1 x F1: <math>X^A X^a</math> x <math>X^a Y</math></p> <p>G<sub>F1</sub>: <math>X^A, X^a</math>      <math>X^a, Y</math></p> <p>F2: <math>1X^A X^a</math> : <math>1X^a X^a</math> : <math>1X^A Y</math> : <math>1X^a Y</math></p> <p><math>\frac{1}{4}</math> ♀ mắt đỏ: <math>\frac{1}{4}</math> ♀ mắt trắng: <math>\frac{1}{4}</math> ♂ mắt đỏ: <math>\frac{1}{4}</math> ♂ mắt trắng</p> |
| Cơ sở tế bào học | Sự phân li của cặp NST giới tính trong giảm phân và sự tổ hợp trong thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp của cặp gen quy định màu mắt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Đặc điểm         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phép lai thuận và lai nghịch cho kết quả <b>khác nhau</b>.</li> <li>- Gen quy định tính trạng chỉ có trên NST <b>X</b> mà không có trên <b>Y</b> nên cá thể đực chỉ cần có 1 alen lặn nằm trên <b>X</b> là đã biểu hiện thành kiểu hình.</li> <li>- Quy luật di truyền tính trạng do gen trên NST <b>X</b> là quy luật di truyền <b>chéo</b> (bố truyền gen <b>lặn</b> cho con gái và biểu hiện ở cháu trai).</li> </ul>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

\* Nhiệm vụ 3: Phiếu học tập số 3: Gen trên NST Y – Ý nghĩa di truyền liên kết với giới tính

| Di truyền liên kết với giới tính: gen trên Y                                                                                          |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       | Hình ảnh hoặc sơ đồ                                                                                                                                               | Nội dung                                                                                                                                                                                                                 |
| Ví dụ                                                                                                                                 |                                                                                | Di truyền cho: Con trai, cháu, chắt trai đều mang tật này                                                                                                                                                                |
| Giải thích                                                                                                                            | <p>Sơ đồ lai:</p> <p>P: <math>XX</math> x <math>XY^a</math></p> <p>Gp: <math>X</math>      <math>X, Y^a</math></p> <p>F1: <math>XX</math> : <math>XY^a</math></p> | <p>Đặc điểm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y thì tính trạng do gen này quy định chỉ được biểu hiện ở 1 giới</li> <li>- Gen nằm trên NST Y di truyền thẳng</li> </ul> |
| Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính: Để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực, cái tùy thuộc vào mục tiêu sản xuất. |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |

#### d. Tổ chức hoạt động:

##### d1: Nhiệm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.1 trang 50 và quan sát các hình ảnh GV chiếu</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành phiếu học tập số 1.</li> </ul> | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                  |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |
| <p>Định hướng, giám sát:</p> <p>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</p>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Các nhóm đôi thảo luận thống nhất ghi vào phiếu học tập cá nhân.</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - GV yêu cầu một số nhóm đối nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                                                                   | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                          |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                               |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                      | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Di truyền liên kết với giới tính:</b><br><b>1. Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                                               |

## D2: Gen trên NST X

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                      | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.2.a trang 51 và quan sát các hình ảnh GV chiếu về thí nghiệm và cơ sở tế bào học gen trên NSTX<br>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2. | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                  |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn<br>+ <i>Gợi ý thêm để các nhóm hoàn thành nhanh nhiệm vụ</i>                                                                  | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận nhóm: Phân công nhiệm vụ từng cá nhân và tổng hợp ý kiến, thống nhất ghi vào phiếu học tập của nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |
| - GV yêu cầu các nhóm đối nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                                                                              | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                                                         |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                              | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Di truyền liên kết với giới tính:</b><br><b>2. Di truyền liên kết với giới tính</b><br><b>a. Gen trên NST X</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2                     |                                                                                                                                                              |

## D3. Gen trên NST Y và ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                         | Hoạt động của học sinh.     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                              |                             |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.2.b,c trang 52 và quan sát các hình ảnh GV chiếu<br>- GV chiếu bảng kiến thức (phiếu học tập số 3) | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

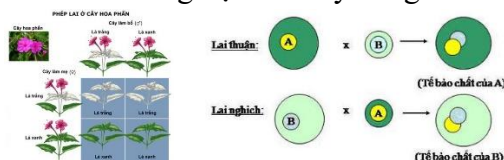
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| về gen trên NST Y – Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính, yêu cầu HS thảo luận nhanh nhóm đôi hoàn thành bảng kiến thức.                                                                                          |                                                                                                                                                                       |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |
| <b>Định hướng, giám sát:</b>                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Các nhóm đôi thảo luận thống nhất ghi vào phiếu học tập cá nhân.</li> </ul>         |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| - GV yêu cầu một số nhóm đọc nội dung sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                                                                                                  | - Các các nhóm nội dung sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                                                             |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul> |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>1. Di truyền liên kết với giới tính:</b><br><b>2. Di truyền liên kết với giới tính</b><br><b>b. Gen trên NST Y và ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính</b><br>Nội dung phiếu học tập số 3 |                                                                                                                                                                       |

## Hoạt động 2: Tìm hiểu về di truyền ngoài nhân.

**a. Mục tiêu:** (4),(8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 52, 53, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về thí nghiệm di truyền ngoài nhân và sơ đồ cơ sở tế bào học

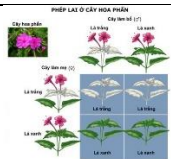
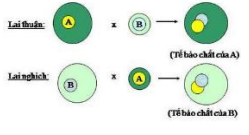


- HS hoạt động nhóm: HS thảo luận nhóm nhỏ theo bàn hoàn thành phiếu học tập số 4 sau đây: Di truyền ngoài nhân

| Tiêu chí                                                            | Hình minh họa | Nội dung          |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Thí nghiệm                                                          |               | Nhận xét kết quả: |
| Giải thích thí nghiệm                                               |               |                   |
| Đặc điểm ( DT thể nào, tuân theo quy luật hay không? Gen nằm ở đâu? |               |                   |

## 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 4: Di truyền ngoài nhân

| Tiêu chí                                                            | Hình minh họa                                                                                                                                                                               | Nội dung                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thí nghiệm                                                          |                                                                                                            | Nhận xét kết quả:<br>+ Lai thuận – nghịch có kết quả giống nhau<br>+ Con sinh ra mang tính trạng của mẹ                                                                     |
| Giải thích thí nghiệm                                               |                                                                                                            | Khi thụ tinh giao tử đực chỉ truyền nhân mà hầu như không truyền tế bào chất cho trứng. Vì vậy các gen nằm trong tế bào chất chỉ được truyền cho con qua tế bào chất của mẹ |
| Đặc điểm ( DT thế nào, tuân theo quy luật hay không? Gen nằm ở đâu? | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di truyền theo dòng mẹ</li> <li>- Không tuân theo quy luật như gen trong nhân</li> <li>- Gen trong tế bào chất có trong ti thể, lục lạp</li> </ul> |                                                                                                                                                                             |

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đọc mục II trang 52, 53</li> <li>- GV chiếu hình ảnh thí nghiệm và sơ đồ giải thích thí nghiệm ở cây hoa phấn, yêu cầu HS Thảo luận cặp đôi hoàn thành nhanh phiếu học tập số 4</li> </ul> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                  |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK</li> <li>- Các cặp đôi thảo luận và thống nhất câu trả lời</li> </ul>                    |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đại diện một số cặp đôi trả lời từng câu hỏi</li> </ul>                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các cặp đôi cử đại diện trả lời câu hỏi</li> <li>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul>      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.</li> </ul> |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Di truyền ngoài nhân</b><br>Nội dung phiếu học tập số 4                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4).

**2. Nội dung:** Hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1 :** Điều **không** đúng về nhiễm sắc thể giới tính ở mỗi người là: nhiễm sắc thể giới tính

- A. chỉ gồm một cặp trong nhân tế bào.
- B. chỉ có trong các tế bào sinh dục.
- C. tồn tại ở cặp tương đồng XX hoặc không tương đồng XY.
- D. chứa các gen qui định giới tính và các gen qui định tính trạng khác.

**Câu 2 :** Các gen ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền

- A. theo dòng mẹ.
- B. thẳng.

C. như các gen trên NST thường. D. chéo.

**Câu 3:** Gen ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể Y có hiện tượng di truyền

A. theo dòng mẹ. B. thẳng. C. như gen trên NST thường. D. chéo.

**Câu 4:** Gen ở vùng tương đồng trên cặp nhiễm sắc thể giới tính XY di truyền

A. thẳng. B. chéo. C. như gen trên NST thường. D. theo dòng mẹ.

**Câu 5:** Bệnh mù màu (do gen lặn gây nên) thường thấy ở nam ít thấy ở nữ, vì nam giới

A. chỉ cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 1 gen lặn mới biểu hiện.  
B. cần mang 2 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.  
C. chỉ cần mang 1 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.  
D. cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

**Câu 6:** Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y chỉ truyền trực tiếp cho

A. thể đồng giao tử. B. thể dị giao tử.  
C. cơ thể thuần chủng. D. cơ thể dị hợp tử.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1B, 2D, 3B, 4C, 5C, 6B.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận và hoàn thành

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

## D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13)..

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà ( Đọc thêm SGK trang 49):

**Câu 1:** Tìm hiểu những tính trạng tuân theo quy luật di truyền liên kết với giới tính ( Ở động vật, người), những tính trạng di truyền ngoài nhân ở TV, động vật, người?

**Câu 2:** Tìm những ứng dụng của di truyền liên kết với giới tính trong chăn nuôi?

**Bài 2 SGK trang 53.**

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** Những tính trạng tuân theo quy luật di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân : Đọc thêm SGK và tìm trên mạng internet và viết báo cáo

**Câu 2:** Những ứng dụng của di truyền liên kết với giới tính trong chăn nuôi: Đọc SGK mục I.2c và tìm thêm trên mạng internet và viết báo cáo

**Bài 2 SGK trang 53:**

- Quy ước gen: M: quy định bình thường; m: quy định bệnh mù màu

- Em trai mắc bệnh mù màu có KG:  $X^mY$  nhận 1 giao tử  $X^m$  từ mẹ và Y từ bố.

Vậy, mẹ có KG:  $X^MX^m$  và bố có KG:  $X^MY$

- Sơ đồ lai:

P:  $X^MX^m \times X^MY$

$F_1$ :  $X^MX^M$ ,  $X^MX^m$ ,  $X^MY$ ,  $X^mY$

- Hai vợ chồng bình thường sinh con trai mắc bệnh thì người vợ phải có kiểu gen dị hợp  $X^MX^m$  với xác suất là  $1/2$ .

Xác suất xuất hiện con trai của họ mắc bệnh mù màu là:

$$1/2 \times 1/2 = 1/4$$

**4. Tổ chức hoạt động:**

- 
- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: (Phần nội dung)
- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà  
+Các nhân từng HS trả lời vào vở
- Bước 3: Báo cáo kết quả:**  
- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS
- Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét (có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## **Tiết 15: KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

### **I. MỤC TIÊU/YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

- +Kiểm tra toàn bộ kiến thức trọng tâm chương I.
- Khái niệm về gen, mã di truyền, đặc điểm của mã di truyền.
- Cấu trúc và chức năng các loại ARN.
- Cơ chế nhân đôi ADN, phiên mã, dịch mã.
- Đột biến gen, đột biến số lượng, cấu trúc NST.
- +Kiểm tra kiến thức chương 2 Các quy luật di truyền mendel, tương tác gen, liên kết gen, hoán vị gen, liên kết với giới tính, di truyền ngoài nhân.
- Phát triển kỹ năng phân tích đề, tư duy logic, kỹ năng giải bài tập.

### **II. CHUẨN BỊ**

1. Giáo viên: Ma trận, đề, đáp án bài kiểm tra.
2. Học sinh: Ôn toàn bộ kiến thức từ bài 1-12 sinh 12.

### **III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC.**

1. Phương pháp dạy học: kiểm tra đánh giá.
2. Kỹ thuật dạy học.
3. Hình thức dạy học: Tự luận+ trắc nghiệm.

### **IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.**

1. Ổn định lớp
2. GV nhắc nhở lớp, yêu cầu của tiết kiểm tra.
3. Phát đề kiểm tra
4. GV coi HS làm bài.
5. Thu bài.
6. Hướng dẫn về nhà: tiết sau học bài 13 sinh 12.

## Bài 13: ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN.

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng
- Nêu được những ảnh hưởng của điều kiện môi trường trong và ngoài đến sự biểu hiện của gen và mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình thông qua một ví dụ.
- Nêu được khái niệm, đặc điểm mức phản ứng.
- Phân biệt được thường biến với đột biến.
- Vận dụng kiến thức vào thực tế trồng trọt và chăn nuôi.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                               | Mã hóa |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                                        |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng.                                                                                                                              | (1)    |
|                                    | - Nêu được những ảnh hưởng của điều kiện môi trường trong và ngoài đến sự biểu hiện của gen và mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình thông qua một ví dụ. | (2)    |
|                                    | - Nêu được khái niệm, đặc điểm mức phản ứng.                                                                                                                           | (3)    |
|                                    | - Phân biệt được thường biến với đột biến.                                                                                                                             | (4)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thực hành: Xác định mức phản ứng của kiểu gen đối với sản lượng trứng gà của một giống hoặc một giống cây trồng cụ thể.                                              | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen để giải thích các hiện tượng thực tiễn.                                                      | (6)    |
|                                    | - Vận dụng ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen để giải các bài tập liên quan                                                                             | (7)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                                        |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                                      | (8)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen.                                                                              | (9)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các ứng dụng của ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen                                                                                            | (10)   |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (13) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 13 SGK
- Hình ảnh về các ví dụ 1, 2, 3 trong mục II trang 55, 56
- Hình ảnh ví dụ về mức phản ứng của kiểu gen và thường biến.

#### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 13

- Mẫu vật: Rau lang hoặc rau muống trồng nơi ẩm ướt và nơi khô

### III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen.

##### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: HS quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh rau lang cùng giống trồng ở nơi ẩm ướt và nơi khô (thiếu nước) và trả lời câu hỏi của GV:



- + Hai mẫu rau lang đó cùng giống có cùng kiểu gen hay khác kiểu gen? Kiểu hình của 2 mẫu rau lang có gì khác nhau? Giải thích?

##### 3. Sản phẩm học tập:

Câu trả lời của HS

##### 4. Tổ chức hoạt động:

###### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV thu mẫu vật của các nhóm HS đã chuẩn bị, đồng thời cho HS quan sát mẫu vật thật hoặc chiếu thêm hình ảnh rau lang mọc 2 nơi ẩm ướt và khô và hỏi HS:

- + Hai mẫu rau lang đó cùng giống có cùng kiểu gen hay khác kiểu gen? Kiểu hình của 2 mẫu rau lang có gì khác nhau? Giải thích?

- HS nhận nhiệm vụ

###### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS quan sát mẫu vật và hình ảnh, suy nghĩ câu trả lời cho câu hỏi GV đặt ra dựa trên sự hiểu biết của mình.

###### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

###### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

#### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

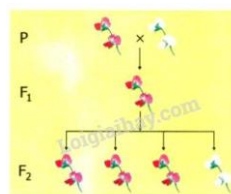
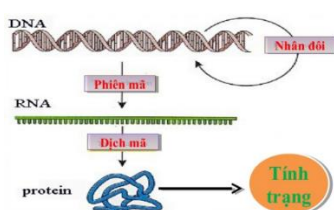
##### Hoạt động 1: Tìm hiểu về mối quan hệ giữa gen và tính trạng

###### a. Mục tiêu: (1), (8), (9), (11), (12), (13).

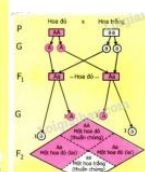
###### b. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi : Đọc SGK mục I trang 55, quan sát hình ảnh sau và trả lời câu hỏi:

- + Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng?



Hình 2.2. Sơ đồ sự di truyền màu hoa ở đậu Hà Lan



Hình 2.3. Sơ đồ giao phối kết quả thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel

**c. Sản phẩm học tập:**

Câu trả lời cho câu hỏi của GV:

- Tính trạng của cơ thể do kiểu gen quy định, để biểu hiện thành tính trạng phải qua nhiều bước: Phiên mã, dịch mã... và quá trình này có thể chịu ảnh hưởng của của nhiều yếu tố môi trường. ( Men Đen đã may mắn chọn những tính trạng ít chịu ảnh hưởng của môi trường).

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                         | Hoạt động của học sinh.                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                       |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I trang 55 và quan sát hình ảnh GV chiếu<br>- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trả lời câu hỏi:<br>+ Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng?                                                                                         | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                           |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                  | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Thảo luận cặp đôi: Thống nhất câu trả lời cho câu hỏi GV đặt ra. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |
| - GV yêu cầu 1 số HS đại diện cặp đôi trả lời câu hỏi                                                                                                                                                                                                            | - Đại diện các cặp đôi được chỉ định trả lời câu hỏi                                                  |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                 | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                  |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>I. Mối quan hệ giữa kiểu gen và môi trường:</b></p> <p>- Tính trạng của cơ thể do kiểu gen quy định, để biểu hiện thành tính trạng phải qua nhiều bước và quá trình này có thể chịu ảnh hưởng của của nhiều yếu tố môi trường</p> |                                                                                                       |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.**

**a. Mục tiêu:** (2), (8), (9), (11), (12), (13).

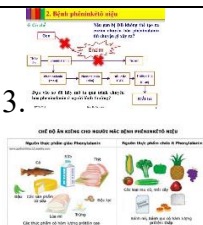
**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 55, 56 sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về các ví dụ 1, 2, 3 SGK trang 55, 56:



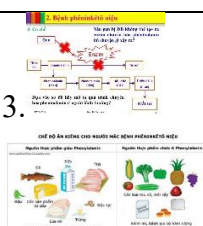
- Hoạt động nhóm nhỏ hoàn thành phiếu học tập số 1: Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

| Ví dụ | Nhận xét | Kết luận chung |
|-------|----------|----------------|
| 1.    |          |                |

|                                                                                                                                              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  <p>THỎ NGHIÊM VỀ SỰ HÌNH THÀNH MÀU LÔNG Ở THỎ HIMALAYA</p> |  |  |
|  <p>2.</p>                                                  |  |  |
|  <p>3.</p>                                                  |  |  |

### 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

| Ví dụ                                                                                         | Nhận xét                                                                                                                                                                            | Kết luận chung                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p>    | Các tế bào đầu mút có nhiệt độ thấp nên gen có khả năng tổng hợp melanin- Lông đen; các tế bào phần thân nhiệt độ cao gen không biểu hiện: không tổng hợp được melanin-> Lông trắng | Nhiều yếu tố môi trường có thể ảnh hưởng đến sự biểu hiện kiểu gen<br>-> Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường |
| <p>2.</p>   | Cùng kiểu gen nhưng mức độ biểu hiện kiểu hình khác nhau tùy vào pH đất                                                                                                             |                                                                                                                                         |
| <p>3.</p>  | Bệnh do gen lặn quy định -> rối loạn chuyển hóa phenylalanine nhưng nếu có chế độ ăn kiêng không ăn thức ăn chứa phenylalanine thì không biểu hiện                                  |                                                                                                                                         |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                          | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đọc mục II trang 55, 56 và quan sát các hình ảnh GV chiếu về ví dụ 1, 2, 3</li> <li>- Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1</li> </ul> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                             |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK</li> <li>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.</li> </ul>   |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và</li> </ul>          |

ghi vào phiếu cá nhân.

**\*Kết luận:**

**II. Mối quan hệ giữa gen và tính trạng**

Nội dung phiếu học tập số 1

**Hoạt động 3: Mức phản ứng của kiểu gen**

**a. Mục tiêu:** (3), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung:**

- HS cá nhân: HS đọc SGK mục III trang 56, 57, quan sát các hình ảnh về mức phản ứng



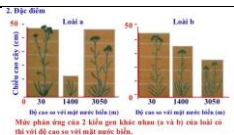
+ Hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 sau đây: Mức phản ứng của kiểu gen

| Tiêu chí                                    | Hình ảnh, ví dụ gợi ý                                                                                                                                           | Nội dung                                      |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Khái niệm mức phản ứng                      |                                                                                                                                                                 |                                               |
| Phân loại mức phản ứng                      | Cùng một con bò nhưng nếu nuôi trong những điều kiện khác nhau cho <b>sản lượng sữa</b> khác nhau, tuy nhiên <b>chất lượng sữa</b> như tỉ lệ bơ thì ít thay đổi |                                               |
| Cách xác định mức phản ứng của một kiểu gen |                                                                                                                                                                 |                                               |
| Sự mềm dẻo của kiểu hình( Thường biến)      |                                                                                                                                                                 | - Khái niệm:.....<br>.....<br>+ Ý nghĩa:..... |

**3. Sản phẩm học tập:**

phiếu học tập số 2 sau đây: Mức phản ứng của kiểu gen

| Tiêu chí                       | Hình ảnh, ví dụ gợi ý                                                                                                                                           | Nội dung                                                                                          |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm mức phản ứng         |                                                                                                                                                                 | Tập hợp các kiểu hình của cùng 1 kiểu gen tương ứng với điều kiện môi trường                      |
| Phân loại mức phản ứng         | Cùng một con bò nhưng nếu nuôi trong những điều kiện khác nhau cho <b>sản lượng sữa</b> khác nhau, tuy nhiên <b>chất lượng sữa</b> như tỉ lệ bơ thì ít thay đổi | + Mức phản ứng rộng: Tính trạng số lượng<br>+ Mức phản ứng hẹp tính trạng chất lượng              |
| Cách xác định mức phản ứng của |                                                                                                                                                                 | - Tạo ra các cá thể cùng kiểu gen<br>- Đem nuôi, trồng trong những điều kiện môi trường khác nhau |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| một kiểu gen                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Theo dõi phản ứng                                                                                                                                       |
| Sự mềm dẻo của kiểu hình( Thường biến) |  <p>3. Đặc điểm</p> <p>Đột biến</p> <p>Loại a</p> <p>Loại b</p> <p>Độ cao cây (cm)</p> <p>Độ cao cây với môi trường bình thường (cm)</p> <p>Mức phản ứng của 2 kiểu gen khác nhau (a và b) của loài có thể với điều kiện môi trường bình thường.</p> | - Khái niệm: là hiện tượng kiểu hình của 1 cơ thể thay đổi trước những điều kiện môi trường khác nhau<br>- Ý nghĩa: Giúp SV thích nghi với điều kiện sống |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                 | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
| - GV yêu cầu đọc mục III trang 57,58 và chiếu các hình ảnh phần nội dung cho HS quan sát<br>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                        |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                          | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên ghi ra phiếu cá nhân và tập hợp ý kiến thống nhất ghi vào bảng nhóm |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
| - Gv yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày ( 1, 2 nhóm).                                                                                | - Các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                        |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                         | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                                                                               |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>III.Mức phản của kiểu ứng</b><br>Nội dung phiếu học tập số 2                                                                     |                                                                                                                                                                    |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** (4) và trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi tự luận và trắc nghiệm sau:

\*Tự luận: So sánh đột biến và thường biến ở những điểm sau:

| Các chỉ tiêu so sánh                            | Đột biến | Thường biến |
|-------------------------------------------------|----------|-------------|
| Không liên quan đến các biến đổi trong kiểu gen |          |             |
| Di truyền được                                  |          |             |
| Mang tính cá biệt, xuất hiện ngẫu nhiên         |          |             |
| Theo hướng xác định                             |          |             |
| Mang tính thích nghi cho cá thể                 |          |             |
| Là nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa       |          |             |

\*Trắc nghiệm:

**Câu 1:** Sự mềm dẻo về kiểu hình của một kiểu gen có được là do

- A. sự tự điều chỉnh của kiểu gen trong một phạm vi nhất định.
- B. sự tự điều chỉnh của kiểu gen khi môi trường thấp dưới giới hạn.
- C. sự tự điều chỉnh của kiểu hình khi môi trường vượt giới hạn.
- D. sự tự điều chỉnh của kiểu hình trong một phạm vi nhất định.

**Câu 2:** Khả năng phản ứng của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do yếu tố nào qui định?

- A. Tác động của con người.
- B. Điều kiện môi trường.
- C. Kiểu gen của cơ thể.
- D. Kiểu hình của cơ thể.

**Câu 3:** Điều **không** đúng về điểm khác biệt giữa thường biến và đột biến là: thường biến

- A. phát sinh do ảnh hưởng của môi trường như khí hậu, thức ăn... thông qua trao đổi chất.
- B. di truyền được và là nguồn nguyên liệu của chọn giống cũng như tiến hóa.
- C. biến đổi liên tục, đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện môi trường.
- D. bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước sự biến đổi của môi trường.

**Câu 4:** Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. Kiểu gen và môi trường.
- B. Điều kiện môi trường sống.
- C. Quá trình phát triển của cơ thể.
- D. Kiểu gen do bố mẹ di truyền.

**Câu 5:** Sự phản ứng thành những kiểu hình khác nhau của một kiểu gen trước những môi trường khác nhau được gọi là

- A. sự tự điều chỉnh của kiểu gen.
- B. sự thích nghi kiểu hình.
- C. sự mềm dẻo về kiểu hình.
- D. sự mềm dẻo của kiểu gen.

### 3. Sản phẩm học tập:

- Câu trả lời cho các câu hỏi tự luận và trắc nghiệm:

+ Tự luận:

So sánh đột biến và thường biến ở những điểm sau:

| Các chỉ tiêu so sánh                            | Đột biến | Thường biến |
|-------------------------------------------------|----------|-------------|
| Không liên quan đến các biến đổi trong kiểu gen |          | X           |
| Di truyền được                                  | X        |             |
| Mang tính cá biệt, xuất hiện ngẫu nhiên         | X        |             |
| Theo hướng xác định                             |          | X           |
| Mang tính thích nghi cho cá thể                 |          | X           |
| Là nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa       | X        |             |

+ Trắc nghiệm:

1A, 2C, 3B, 4A, 5C.

### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ nhanh và trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

### D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà ( Đọc thêm SGK trang 49):

**Câu 1:** Tại sao các nhà khoa học lại khuyên nông dân không nên chỉ trồng một giống lúa duy nhất (cho dù đó là giống lúa có năng suất cao) trên một diện tích rộng trong cùng một vụ?

**Câu 2:** Thực hành: Xác định mức phản ứng về tính trạng sản lượng trứng gà của một giống gà nuôi để trứng bằng cách tham quan và điều tra trang trại nuôi gà đẻ trứng.

**Câu 3:** Tìm hiểu những ứng dụng mức phản ứng trong việc chăn nuôi và trồng trọt của bà con nông dân để đạt năng suất cao nhất.

**Câu 3 SGK trang 58**

**Câu 4 SGK trang 58**

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** Các nhà khoa học lại khuyên nông dân không nên chỉ trồng một giống lúa duy nhất (cho dù đó là giống lúa có năng suất cao) trên một diện tích rộng trong cùng một vụ vì không có bất kì giống lúa nào có thể thích hợp với mọi điều kiện thời tiết, khí hậu cả. Vì vậy, nếu trên cả cánh đồng lớn mà chỉ trồng một giống lúa thì khi thời tiết thay đổi bất lợi đối với giống lúa đó người nông dân sẽ có nguy cơ mất trắng.

**Câu 2:** Thực hành: Viết báo cáo sau khi tham quan: có hình ảnh minh chứng

**Câu 3:** Viết báo cáo bằng cách tìm kiếm thông tin qua mạng internet

**Câu 3 SGK trang 58 :** Nói cô ấy được mẹ truyền cho tính trạng "má lúm đồng tiền" thực ra là không chính xác. Mẹ chỉ truyền cho con thông tin quy định việc hình thành nên tính trạng "má lúm đồng tiền" dưới dạng trình tự các nucleotit xác định (alen) mà không truyền cho con tính trạng đã có sẵn.

**Câu 4 SGK trang 58:** Mỗi giống cây trồng đều đòi hỏi một loạt các điều kiện môi trường thích hợp (nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, nguồn nước...). Việc giống ngô lai không cho thu hoạch hoặc năng suất quá thấp so với yêu cầu có thể là do chúng được gieo trồng trong điều kiện thời tiết không thích hợp.

#### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: (Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét (có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

### Tiết 17 - Bài 15. BÀI TẬP CHƯƠNG II

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

- Hệ thống được các kiến thức cơ bản về quy luật di truyền.
- Biết cách giải một số bài tập cơ bản: thông hiểu về quy luật di truyền
- Giải được một số bài tập ở mức vận dụng về quy luật di truyền.

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                | Mục tiêu                                                                 | Mã hóa |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b> |                                                                          |        |
| Năng lực sinh học       | - Hệ thống được các kiến thức cơ bản về quy luật di truyền.              | (1)    |
|                         | - Biết cách giải một số bài tập cơ bản: thông hiểu về quy luật di truyền | (2)    |
|                         | - Giải được một số bài tập ở mức vận dụng về quy luật di truyền          | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống  | - Giải được các bài tập có tính thực tiễn về quy luật di truyền          | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ  | - Vận dụng kiến thức về quy luật di truyền giải các bài tập              | (5)    |

|                               |                                                            |     |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| năng đã học                   |                                                            |     |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>         |                                                            |     |
| Giao tiếp và hợp tác          | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm          | (6) |
| Tự chủ và tự học              | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật di truyền. | (7) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo | Tìm hiểu và giải các dạng bài tập vận dụng cao hơn.        | (8) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (11) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh hệ thống hoá kiến thức chương II
- Một số bài tập vận dụng ngoài SGK.

### 2. Học sinh.

- Ôn tập chương II
- Làm các bài tập 2,6,7 mục II – Bài 15

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là làm bài tập vận dụng kiến thức lý thuyết chương II

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Trả lời câu hỏi: Kể tên các quy luật di truyền đã học trong chương II và nêu tên nhà KH tìm ra.

#### 3. Sản phẩm học tập:

- Câu trả lời của HS:

#### 4. Tổ chức hoạt động:

##### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV yêu cầu trả lời câu hỏi: Kể tên các quy luật di truyền đã học trong chương II và nêu tên nhà KH tìm ra.

- HS nhận nhiệm vụ

##### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS nhớ lại kiến thức đã học sẵn sàng trả lời cho câu hỏi.

##### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận: HS trình bày câu trả lời.

##### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

#### Hoạt động 1: Hệ thống hóa kiến thức chương II

##### a. Mục tiêu: (1), (6), (7), (9), (10), (11).

##### b. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi: Điền thông tin vào bảng 1 và 2 sau đây

Bảng 1: Phân biệt các quy luật di truyền Menden và tác động qua lại.

| Tên quy | Nội dung | Cơ sở tế bào |
|---------|----------|--------------|
|---------|----------|--------------|

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| luật              |  |  |
| QL phân ly        |  |  |
| QL PLĐL           |  |  |
| Tác động bổ sung  |  |  |
| Tác động cộng gộp |  |  |

**Bảng 2: Phân biệt các quy luật di truyền liên kết**

| Quy luật                         | Nội dung | Cơ sở tế bào |
|----------------------------------|----------|--------------|
| Liên kết hoàn toàn               |          |              |
| Hoán vị gen                      |          |              |
| Di truyền liên kết với giới tính |          |              |

**c. Sản phẩm học tập:**

**Bảng 1: Phân biệt các quy luật di truyền Mendel và tác động qua lại.**

| Tên quy luật      | Nội dung                                                                                                                                                                                            | Cơ sở tế bào                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QL phân ly        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mỗi tính trạng do một cặp alen quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.</li> <li>Khi Gp các alen phân li đồng đều về các giao tử</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Trong tế bào sinh dưỡng, các NST tồn tại thành cặp nên gen tồn tại thành cặp</li> <li>Phân li tổ hợp NST dẫn đến phân li và tổ hợp các gen.</li> </ul>                                                                                                           |
| QL PLĐL           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Các cặp nhân tố di truyền quy định các tính trạng khác nhau phân li độc lập nhau trong quá trình hình thành giao tử.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.</li> <li>Sự phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên của các cặp NST tương đồng trong giảm phân hình thành giao tử dẫn đến sự phân li độc lập và sự tổ hợp ngẫu nhiên của các cặp alen tương ứng.</li> </ul> |
| Tác động bổ sung  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tương tác bổ sung là trường hợp hai hoặc nhiều gen không alen cùng tác động qua lại với nhau làm xuất hiện một kiểu hình mới.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Các gen không tác động riêng rẽ.</li> <li>Các cặp gen không alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau, phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên trong giảm phân hình thành giao tử.</li> </ul>                                                                  |
| Tác động cộng gộp | <ul style="list-style-type: none"> <li>Là kiểu tác động của nhiều gen không alen trong đó mỗi gen có vai trò như nhau trong sự hình thành tính trạng.</li> </ul>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Bảng 2: Phân biệt các quy luật di truyền liên kết**

| Quy luật                         | Nội dung                                                                                 | Cơ sở tế bào                                                               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Liên kết hoàn toàn               | Các gen nằm trên một NST cùng phân li và tổ hợp trong phát sinh giao tử và thụ tinh.     | Sự phân li và tổ hợp của cặp NST tương đồng.                               |
| Hoán vị gen                      | Các gen trên cùng cặp NST đổi chỗ cho nhau do sự trao đổi chéo giữa các crômatic.        | Trao đổi những đoạn tương ứng của cặp NST tương đồng ở kỳ đầu giảm phân I. |
| Di truyền liên kết với giới tính | Tính trạng do gen trên X qui định di truyền chéo, còn do gen trên Y di truyền trực tiếp. | Nhân đôi, phân li, tổ hợp của cặp NST giới tính.                           |

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                    | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV chiếu 2 bảng so sánh về các quy luật di truyền: lần lượt cho HS làm từng bảng một.</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi điền nội dung vào bảng</li> </ul> | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                              |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                             | - Các cặp đôi thảo luận: Dựa vào kiến thức đã học chương II                                                                                               |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đại diện các cặp đôi trả lời</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện các cặp đôi trả lời theo yêu cầu của GV</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul>     |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức theo đúng bảng so sánh 1, 2</li> </ul> |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Hệ thống hóa kiến thức chương II</b><br>Bảng 1, 2 phần sản phẩm học tập                                                                                                          |                                                                                                                                                           |

**Hoạt động 2: Giải các bài tập phần II – chương I, II.**

**a. Mục tiêu:** (2), (3), (6), (7), (9), (10), (11).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm: Làm các bài tập 2, 6, 7 phần II trang 66, 67

**Bài 2/66:**

**c. Sản phẩm học tập:**

**Đáp án các bài tập**

Cần phải sử dụng qui luật xác suất để giải thì sẽ nhanh.

a. Tỷ lệ KH trội về gen A là  $\frac{1}{2}$ , về gen B là  $\frac{3}{4}$ , về gen C là  $\frac{1}{2}$ , về gen D là  $\frac{3}{4}$  và về gen E là  $\frac{1}{2}$ . Do vậy tỷ lệ đời con có tỷ lệ KH trội về tất cả 5 tính trạng sẽ bằng:

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}.$$

b. Tỷ lệ đời con có KH giống mẹ sẽ bằng  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ .

c. Tỷ lệ đời con có KG giống bố sẽ bằng:  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ .

**Bài 6/67: C**

**Bài 7/67:D****d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                       | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                            |                                                                                                                                                             |
| - GV chiếu nội dung các bài tập 2, 6, 7 mục II trang 66, 67 và yêu cầu các nhóm thảo luận giải các bài tập này | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                 |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                     |                                                                                                                                                             |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn<br>+ Gv có thể gợi ý cách làm                  | - Các nhóm thảo luận thực hiện nhiệm vụ<br>GV phân công: Các nhóm phân công nhiệm vụ cho các thành viên sau đó thống nhất ghi bài tập đã giải vào bảng nhóm |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                             |                                                                                                                                                             |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                    | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                             |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                             |                                                                                                                                                             |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                               | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS hoàn thiện chính xác bài tập đã giải.                                                                      |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Giải các bài tập phần II – chương I, II.</b><br>Đáp án các bài tập 2, 6, 7         |                                                                                                                                                             |

**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân làm các bài tập sau đây: ( Về nhà): ( Các lớp ôn thi tốt nghiệp)

**Câu 1.** Cho lúa hạt tròn lai với lúa hạt dài,  $F_1$  100% lúa hạt dài. Cho  $F_1$  tự thụ phấn được  $F_2$ . Trong số lúa hạt dài  $F_2$ , tính theo lí thuyết thì số cây hạt dài khi tự thụ phấn cho  $F_3$  toàn lúa hạt dài chiếm tỉ lệ

- A.  $\frac{1}{4}$                       B.  $\frac{1}{3}$                       C.  $\frac{3}{4}$                       D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 2.** Xét một gen gồm 2 alen trội-lặn hoàn toàn. Số loại phép lai khác nhau về KG mà cho thế hệ sau đồng tính là A. 4.                      B. 3.                      C. 2.                      D. 6.

**Câu 3.** Ở người, gen quy định nhóm máu A, B, O và AB có 3 alen:  $I^A$ ,  $I^B$ ,  $I^O$  trên NST thường. Một cặp vợ chồng có nhóm máu A và B sinh được 1 trai đầu lòng có nhóm máu O. Kiểu gen về nhóm máu của cặp vợ chồng này là:

- A. chồng  $I^A I^O$  vợ  $I^B I^O$ .                      B. chồng  $I^B I^O$  vợ  $I^A I^O$ .  
C. chồng  $I^A I^O$  vợ  $I^A I^O$ .                      D. một người  $I^A I^O$  người còn lại  $I^B I^O$ .

**Câu 4.** Ở người, kiểu tóc do 1 gen gồm 2 alen (A, a) nằm trên NST thường. Một người đàn ông tóc xoăn lấy vợ cũng tóc xoăn, họ sinh lần thứ nhất được 1 trai tóc xoăn và lần thứ hai được 1 gái tóc thẳng. Cặp vợ chồng này có kiểu gen là:

- A. AA x Aa.                      B. AA x AA.                      C. Aa x Aa.                      D. AA x aa.

**Câu 5.** Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp NST tương đồng. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được  $F_1$ . Nếu không có đột biến, tính theo lí thuyết, trong số cây thân cao, hoa trắng  $F_1$  thì số cây thân cao, hoa trắng đồng hợp chiếm tỉ lệ

A.  $\frac{1}{8}$

B.  $\frac{3}{16}$

C.  $\frac{1}{3}$

D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 6.** Xét phép lai P: AaBbDd x AaBbDd. Thế hệ F<sub>1</sub> thu được kiểu gen aaBbdd với tỉ lệ:

A.  $\frac{1}{32}$

B.  $\frac{1}{2}$

C.  $\frac{1}{64}$

D.  $\frac{1}{4}$

**Câu 7.** Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F<sub>1</sub> đều có quả dẹt. Cho F<sub>1</sub> lai với bí quả tròn được F<sub>2</sub>: 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Kiểu gen của bí quả tròn đem lai với bí quả dẹt F<sub>1</sub> là

A. aaBB

B. aaBb.

C. AAbb.

D. AAbb hoặc aaBB.

**Câu 8.** Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F<sub>1</sub> đều có quả dẹt. Cho F<sub>1</sub> lai với bí quả tròn được F<sub>2</sub>: 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Tính theo lí huyết, tỉ lệ bí quả tròn đồng hợp thu được ở F<sub>2</sub> trong phép lai trên là

A.  $\frac{1}{4}$

B.  $\frac{1}{2}$

C.  $\frac{1}{3}$

D.  $\frac{1}{8}$

**Câu 9.** Một loài thực vật, gen A: cây cao, gen a: cây thấp; gen B: quả đỏ, gen b: quả trắng.

Cho cây có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}$  giao phấn với cây có kiểu gen  $\frac{Ab}{aB}$ . Biết rằng cấu trúc nhiễm sắc

thể của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>1</sub> là:

A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng. B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.

C. 1 cây cao, quả trắng: 2 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả đỏ.

D. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.

**Câu 10.** Ở người bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X quy định, gen H quy định máu đông bình thường. Một người nam bình thường lấy một người nữ bình thường mang gen bệnh, khả năng họ sinh ra được con gái khỏe mạnh trong mỗi lần sinh là bao nhiêu?

A. 37,5%

B. 75%

C. 25%

D. 50%

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1B, 2A, 3D, 4C, 5C, 6A, 7B, 8D, 9C, 10D

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV phát phiếu bài tập về nhà gồm 10 câu hỏi trên và yêu cầu làm ra vở bài tập ở dạng tự luận câu 5, 6, 7, 8, 9, 10

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS về nhà độc lập suy nghĩ vận dụng kiến thức đã học làm các bài tập trên ra vở bài tập ở dạng tự luận câu 5, 6, 7, 8, 9, 10.

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS nộp vở bài tập.

- GV thu một số vở kiểm tra.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đưa đáp án và biểu điểm chấm một số HS ( Mỗi câu đúng 1 điểm)

## CHƯƠNG III. DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

### Tiết 18 - Bài 16. CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ

## I. MỤC TIÊU:

### 1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm và những đặc trưng của quần thể về mặt di truyền.
- Nêu được khái niệm và cách tính tần số tương đối của các alen và kiểu gen.
- Trình bày được những đặc trưng di truyền trong quần thể tự thụ phấn và giao phối gần.
- Vận dụng kiến thức vào thực tế.

### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                     | Mã hóa |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                              |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được khái niệm và những đặc trưng của quần thể về mặt di truyền.                                                       | (1)    |
|                                    | - Nêu được khái niệm và cách tính tần số tương đối của các alen và kiểu gen.                                                 | (2)    |
|                                    | - Trình bày được những đặc trưng di truyền trong quần thể tự thụ phấn và giao phối gần.                                      | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thực hành: Tìm hiểu các quần thể thoái hóa do tự thụ phấn và giao phối gần trong thực tiễn                                 | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần để giải thích các hiện tượng thực tiễn. | (5)    |
|                                    | - Vận dụng kiến thức của quần thể tự phối để giải các bài tập có liên quan                                                   | (6)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                              |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                            | (7)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quần thể tự phối                                                                      | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm những ứng dụng của tự thụ phấn và giao phối gần trong thực tiễn                                                          | (9)    |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (12) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

### 1. Giáo viên:

- Hình ảnh của các bài 16 SGK
- Hình ảnh về hiện tượng thoái hóa giống của quần thể

### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 16
- Mẫu vật: Rau lang hoặc rau muống trồng nơi ẩm ướt và nơi khô

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

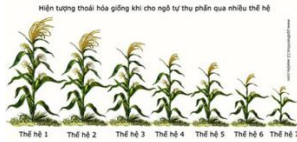
### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về cấu trúc di truyền của quần thể tự phối.

### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: HS quan sát hình ảnh thoái hóa giống ở cây ngô và trả lời câu hỏi:  
+ Sau nhiều vụ trồng cây ngô xảy ra hiện tượng gì về hình thái, năng suất so với thế hệ trước? Tại sao?



### 3. Sản phẩm học tập:

Câu trả lời của HS

### 4. Tổ chức hoạt động:

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh thoái hóa ở quần thể ngô và hỏi HS + Sau nhiều vụ trồng cây ngô xảy ra hiện tượng gì về hình thái, năng suất so với thế hệ trước? Tại sao?
- HS nhận nhiệm vụ

#### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS quan sát hình ảnh, suy nghĩ câu trả lời cho câu hỏi GV đặt ra dựa trên sự hiểu biết của mình.

#### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Cấu trúc di truyền của quần thể

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (7), (8), (10), (11), (12).

#### b. Nội dung:

- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I trang 68,69 và quan sát hình ảnh minh họa về quần thể



- HS hoạt động nhóm nhỏ : Hoàn thành phiếu học tập số 1:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|
| Khái niệm quần thể                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |           |
| Đặc trưng của quần thể: Làm bài tập (ví dụ) sau: Một quần thể cây đậu Hà Lan có 1000 cây, trong đó 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa, 300 cây có kiểu gen aa.<br>a. Tính tần số alen A và a -> Nêu khái niệm điền vào các nội dung tương ứng.<br>b. Tính tần số kiểu gen AA, Aa và aa ->Nêu khái niệm điền vào các nội dung tương ứng. |         |           |
| Đặc điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bài tập | Khái niệm |
| Tần số alen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |           |
| Tần số kiểu gen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |           |
| Kết luận về đặc trưng di                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |           |

|                     |  |
|---------------------|--|
| truyền của quần thể |  |
|---------------------|--|

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Cấu trúc di truyền của quần thể

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm quần thể                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Là tập hợp các cá thể cùng loài, cùng chung sống trong một khoảng không gian xác định, tồn tại qua thời gian nhất định, giao phối với nhau sinh ra thế hệ sau. (quần thể giao phối)                                                                             |                                                                                                      |
| Đặc trưng của quần thể: Làm bài tập (ví dụ) sau: Một quần thể cây đậu Hà Lan có 1000 cây, trong đó 500 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa, 300 cây có kiểu gen aa.<br>a. Tính tần số alen A và a -> Nêu khái niệm điền vào các nội dung tương ứng.<br>b. Tính tần số kiểu gen AA, Aa và aa ->Nêu khái niệm điền vào các nội dung tương ứng. |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |
| Đặc điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bài tập                                                                                                                                                                                                                                                         | Khái niệm                                                                                            |
| Tần số alen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | $A = \frac{500 \times 2 + 200}{1000 \times 2} = 0.6$ $a = \frac{300 \times 2 + 200}{1000 \times 2} = 0.4$                                                                                                                                                       | Tỷ lệ số lượng alen đó trên tổng số lượng các loại alen khác nhau của gen đó tại thời điểm xác định. |
| Tần số kiểu gen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $AA = \frac{500}{1000} = 0.5$ $Aa = \frac{200}{1000} = 0.2$ $aa = \frac{300}{1000} = 0.3$                                                                                                                                                                       | Tỉ lệ số cá thể có kiểu gen đó trên tổng số cá thể có trong quần thể.                                |
| Kết luận về đặc trưng di truyền của quần thể                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>- Mỗi quần thể có một đặc trưng về vốn gen thể hiện ở tần số alen và tần số kiểu gen ( Còn gọi là cấu trúc di truyền của quần thể hay thành phần kiểu gen).</p> <p>- <b>Vốn gen:</b> tập hợp tất cả các alen có trong quần thể ở một thời điểm xác định.</p> |                                                                                                      |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                         | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu HS đọc SGK mục I trang 68,69 và quan sát hình ảnh GV chiếu</li> <li>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu học tập số 1</li> </ul> | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                        |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Thảo luận nhóm: Các nhóm phân công nhiệm vụ cho cá nhân sau đó thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện một số nhóm trình bày.</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhóm nộp sản phẩm</li> <li>- Đại diện các nhóm được chỉ định trình bày</li> </ul>                                                                      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| - GV cùng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                              | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Cấu trúc di truyền của quần thể</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                      |

## Hoạt động 2: Tìm hiểu về cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần

**a. Mục tiêu:** (3), (7), (8), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 69, 70

- Hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 : Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần

1. Quần thể tự thụ phấn:

a. Làm bài tập sau: Giả sử có một quần thể cây đậu Hà lan gồm toàn cây dị hợp tử Aa. Xác định thành phần kiểu gen( Tỷ lệ các kiểu gen AA: Aa: aa) của quần thể qua các thế hệ bằng cách điền tiếp các số liệu vào bảng sau:

| Thế hệ | Kiểu gen đồng hợp tử trội |     | Kiểu gen dị hợp tử | Kiểu gen đồng hợp tử lặn |     |
|--------|---------------------------|-----|--------------------|--------------------------|-----|
| 0      |                           |     |                    |                          |     |
| 1      | 1AA                       |     | 2Aa                |                          | 1aa |
| 2      |                           |     |                    |                          |     |
| 3      |                           |     |                    |                          |     |
| ...    | ...                       | ... | ...                | ...                      | ... |
| N      | $AA = (1 - 1/2^n)/2$      |     | $Aa = 1/2^n$       | $aa = (1 - 1/2^n)/2$     |     |

b. Kết luận về đặc trưng di truyền:

.....

2. Quần thể giao phối gần:

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| <b>Khái niệm</b>                                              |  |
| <b>Cấu trúc di truyền và so sánh với quần thể tự thụ phấn</b> |  |

**3. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 2 : Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần

1. Quần thể tự thụ phấn:

a. Làm bài tập sau: Giả sử có một quần thể cây đậu Hà lan gồm toàn cây dị hợp tử Aa. Xác định thành phần kiểu gen( Tỷ lệ các kiểu gen AA: Aa: aa) của quần thể qua các thế hệ bằng

| cách điền tiếp các số liệu vào bảng sau: |                           |     |                    |                          |      |
|------------------------------------------|---------------------------|-----|--------------------|--------------------------|------|
| Thế hệ                                   | Kiểu gen đồng hợp tử trội |     | Kiểu gen dị hợp tử | Kiểu gen đồng hợp tử lặn |      |
| 0                                        |                           |     |                    |                          |      |
| 1                                        | 1AA                       |     | 2Aa                |                          | 1aa  |
| 2                                        | 4AA                       | 2AA | 4Aa                | 2aa                      | 4aa  |
| 3                                        | 24AA                      | 4AA | 8Aa                | 4aa                      | 24aa |
| ...                                      | ...                       | ... | ...                | ...                      | ...  |
| N                                        | $AA = (1 - 1/2^n)/2$      |     | $Aa = 1/2^n$       | $aa = (1 - 1/2^n)/2$     |      |

b. Kết luận về đặc trưng di truyền:

Cấu trúc di truyền của quần thể qua các thế hệ sẽ thay đổi theo hướng tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử và giảm dần tần số kiểu gen dị hợp tử

->quần thể dần dần bị phân thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau, làm giảm tính đa dạng của sinh vật.

### 3. Quần thể giao phối gần:

|                                                               |                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Khái niệm</b>                                              | Các cá thể cùng quan hệ huyết thống giao phối với nhau                                                                                         |
| <b>Cấu trúc di truyền và so sánh với quần thể tự thụ phần</b> | Qua các thế hệ sẽ thay đổi theo hướng tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử và giảm dần tần số kiểu gen dị hợp tử ( Giống quần thể tự thụ phần) |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                          | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đọc mục II trang 55, 56 và quan sát các hình ảnh GV chiếu về ví dụ 1, 2, 3</li> <li>- Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1</li> </ul> | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                          |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK</li> <li>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.</li> </ul>                 |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul>               |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul> |
| <b>*Kết luận:</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |

## II. Cấu trúc của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần

Nội dung phiếu học tập số 2

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** (6) và trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1:** Vốn gen của quần thể là tập hợp của tất cả :

- A. Các kiểu hình trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- B. Các kiểu gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. Các elen của tất cả các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- D. Các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.

**Câu 2:** Tập hợp tất cả các alen có trong 1 quần thể ở 1 thời điểm xác định tạo nên:

- A. Tính đặc trưng của vật chất di truyền của loài
- B. Vốn gen của quần thể
- C. Kiểu hình của quần thể
- D. Kiểu gen của quần thể

**Câu 3:** Tự thụ phấn ở thực vật có hoa là:

- A. Chỉ những cây có cùng kiểu gen mới có thể giao phấn cho nhau.
- B. Hạt phấn của cây nào thụ phấn cho noãn của cây đó
- C. Hạt phấn của cây này thụ phấn cho cây khác.
- D. Hạt phấn của hoa nào thụ phấn cho noãn của hoa đó.

**Câu 4:** Giao phối cận huyết là giao phối giữa các cá thể:

- A. Có quan hệ họ hàng gần nhau trong cùng loài
- B. Khác loài thuộc cùng 1 chi
- C. Sống trong cùng 1 khu vực địa lý
- D. Khác loài nhưng có đặc điểm hình thái giống.

**Câu 5:** Tần số thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở:

- A. Quần thể ngẫu phối
- B. Quần thể giao phối có lựa chọn
- C. Quần thể tự phối và ngẫu phối
- D. Chỉ ở quần thể thực vật tự phối bắt buộc

**Câu 6:** Trong quần thể tự phối, thành phần kiểu gen của quần thể có xu hướng

- A. Tăng tỷ lệ dị hợp, giảm tỷ lệ đồng hợp
- B. Phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau
- C. Duy trì tỷ lệ số cá thể ở trạng thái dị hợp tử
- D. Phân hóa đa dạng và phong phú về kiểu gen

**Câu 7:** Điều KHÔNG ĐÚNG về đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể tự phối là:

- A. Sự tự phối làm cho quần thể phân chia thành những dòng thuần có kiểu gen khác nhau.
- B. Sự tự phối làm giảm thể đồng hợp trội, tăng tỉ lệ thể đồng hợp lặn, triệt tiêu ưu thế lai, sức sống giảm.
- C. Qua nhiều thế hệ tự phối các gen ở trạng thái dị hợp chuyển dần sang trạng thái đồng hợp
- D. Qua nhiều thế hệ tự phối, kiểu gen đồng hợp có cơ hội biểu hiện nhiều hơn.

**Câu 8:** Điều không đúng về đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể tự phối là

- A. Sự tự phối làm cho quần thể phân chia thành những dòng thuần có kiểu gen khác nhau
- B. Qua nhiều thế hệ tự phối các gen ở trạng thái dị hợp chuyển dần sang trạng thái đồng hợp



**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Bài 17: CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ ( Tiết 2)

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Nêu khái niệm và đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối
- Phát biểu được nội dung, ý nghĩa lí luận và ý nghĩa thực tiễn và điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi – Vanbec. Xác định được cấu trúc của quần thể khi ở trạng thái CBDT
- Biết xác định tần số tương đối của các alen của quần thể ngẫu phối
- Vận dụng cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối làm bài tập cấu trúc di truyền quần thể ngẫu phối
- Nêu được ý nghĩa ( ứng dụng) của quần thể ngẫu phối trong thực tiễn

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                                         | Mã hóa |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                                                  |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu khái niệm và đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối                                                                                                                     | (1)    |
|                                    | - Phát biểu được nội dung, ý nghĩa lí luận và ý nghĩa thực tiễn và điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi – Vanbec. Xác định được cấu trúc của quần thể khi ở trạng thái CBDT | (2)    |
|                                    | - Biết xác định tần số tương đối của các alen của quần thể ngẫu phối                                                                                                             | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thực hành: Tìm hiểu các quần thể ngẫu phối                                                                                                                                     | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Vận dụng cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối làm bài tập cấu trúc di truyền quần thể ngẫu phối.                                                                          | (5)    |
|                                    | - Nêu được ý nghĩa ( ứng dụng) của quần thể ngẫu phối trong thực tiễn.                                                                                                           | (6)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                                                  |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                                                | (7)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quần thể ngẫu phối                                                                                                                        | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu nguyên nhân trong thực tiễn các quần thể ngẫu phối nhưng không thể cân bằng di truyền                                                                                   | (9)    |

### 3. Phẩm chất

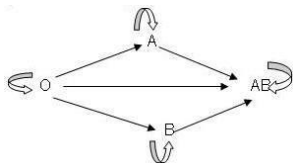
|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (12) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

**Thông tin về tỉ lệ kiểu hình nhóm máu trong quần thể người**

**Hệ thống nhóm máu ABO phân thành 4 nhóm:** **Nhóm máu A:** Trong máu có kháng nguyên A trên bề mặt hồng cầu và kháng thể B trong huyết tương. **Nhóm máu B:** Trong máu có kháng nguyên B trên bề mặt hồng cầu và kháng thể A trong huyết tương. **Nhóm máu AB:** Có cả kháng nguyên A và B trên bề mặt tế bào hồng cầu nhưng không có kháng thể A hay B nào trong huyết tương. **Nhóm máu O:** Không có kháng nguyên A hay B nào trên bề mặt hồng cầu nhưng lại có cả kháng thể A và B trong huyết tương. [coque iphone xr](#) **Tỷ lệ các nhóm máu trong hệ ABO:** Ở các nước châu Âu, người nhóm máu O chiếm phần nhiều. [coque iphone](#) Ở Mỹ, nhóm O chiếm 46%, nhóm A chiếm 40%; ở Anh, người máu O chiếm 47%, người máu A chiếm 42%. Ở Nhật Bản, người nhóm máu A là chủ yếu. [coque iphone soldes](#) Quốc gia có tỷ lệ người nhóm máu A nhiều nhất là nước Đức, chiếm 45%, máu O chiếm 41%. Các nước Trung Á, Ấn Độ, Mông Cổ, Trung Quốc và Bắc Triều Tiên ... người nhóm máu B chiếm 30 - 40%, có nơi còn vượt quá 50%. Ở Việt Nam, tỷ lệ nhóm máu O là 42% ; nhóm A xấp xỉ 21%, nhóm B khoảng 20 %, nhóm AB khoảng 17%. **Sơ đồ truyền máu hệ**



## ABO

Để việc truyền máu diễn ra an toàn, phải có sự tương thích giữa máu người cho và máu người nhận. Nếu không, các tế bào hồng cầu từ máu cho sẽ bị đông kết. Các tế bào hồng cầu bị đông kết sẽ bị tan vỡ. [coque iphone xs max](#) Trong tế bào hồng cầu có chứa các hemoglobin, và các hemoglobin này sẽ trở nên độc hại với cơ thể khi nằm ngoài tế bào hồng cầu. Điều này gây sock phản vệ và có thể dẫn tới tử vong cho người nhận máu. **Sự di truyền nhóm máu**

**ABO** Từ năm 1920, các nhà khoa học nhận thấy rằng các nhóm máu có thể di truyền cho thế hệ sau. Các nhà khoa học nhận định rằng họ có thể tiên đoán được nhóm máu tương đối của người con dựa trên nhóm máu của cha mẹ. Ngược lại, nhóm máu của con và của người cha (hoặc mẹ) đã biết cũng được sử dụng để xác định nhóm máu tương đối của mẹ (hoặc cha) chưa biết. Nhờ vậy, các nhà khoa học thời đó đã sử dụng nhóm máu để xác minh cha hoặc mẹ của một đứa trẻ. Tuy nhiên, việc xác định huyết thống dựa trên sự di truyền của nhóm máu chỉ mang tính tương đối nên độ chính xác không cao. [coque iphone 8](#) Hệ thống nhóm máu A, B, O được di truyền theo quy luật Mendel. Quy định nhóm máu gồm 3 gen mang tính trạng trội là Alen, Alen IA, IB và một mang tính trạng lặn là Alen io. Vì vậy người nhóm máu A có thể mang kiểu gen IAIA hoặc IAio; người nhóm máu B có thể mang kiểu gen IBIB hoặc IBio; người có nhóm máu AB mang kiểu gen IAIB; người nhóm máu O mang kiểu gen ioio. Các trường hợp kết hợp nhóm máu giữa cha và mẹ có thể sinh ra con có nhóm máu như sau ( với điều kiện không có đột biến): Cha – Mẹ – Con: 1, O x O = O; 2, O x A = O, A; 3, O x B = O, B; 4, O x AB = A, B; 5, A x A = O, A; 6, A x B = O, A, B, AB; 7, A x AB = A, B, AB; 8, B x B = O, B; 9, B x AB = A, B, AB ; 10, AB x AB = A, B, AB

**Bảng 1.** Nhóm máu của người con khi biết được nhóm máu của cha và mẹ

|                   |    | Nhóm máu người cha |                 |              |          |                            |
|-------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|----------|----------------------------|
|                   |    | A                  | B               | AB           | O        |                            |
| Nhóm máu người mẹ | A  | A hoặc O           | A, B, AB hoặc O | A, B hoặc AB | A hoặc O | Dự đoán nhóm máu người con |
|                   | B  | A, B, AB hoặc O    | B hoặc O        | A, B hoặc AB | B hoặc O |                            |
|                   | AB | A, B hoặc AB       | A, B hoặc AB    | A, B hoặc AB | A hoặc B |                            |
|                   | O  | A hoặc O           | B hoặc O        | A hoặc B     | O        |                            |

**Bảng 2.** Nhóm máu của người Cha khi biết được nhóm máu của Mẹ và con

|                   |    | Nhóm máu người con |                 |              |             | Dự đoán nhóm máu người cha |
|-------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|-------------|----------------------------|
|                   |    | A                  | B               | AB           | O           |                            |
| Nhóm máu người mẹ | A  | A, B, AB hoặc O    | B hoặc AB       | B hoặc AB    | A, B hoặc O |                            |
|                   | B  | A hoặc AB          | A, B, AB hoặc O | A hoặc AB    | A, B hoặc O |                            |
|                   | AB | A, B, AB hoặc O    | A, B, AB hoặc O | A, B hoặc AB |             |                            |
|                   | O  | A hoặc AB          | B hoặc AB       |              | A, B hoặc O |                            |

Nhìn vào bảng 2 ta thấy, chỉ có thể xác định tương đối nhóm máu của người Cha phải có.

- Nếu Mẹ là B, Con là A thì người Cha là A hoặc AB.
- Nếu Mẹ là AB, Con là A thì người cha sinh học có khả năng mang nhóm máu bất kỳ trong 4 nhóm máu. Điều này cho thấy nếu chỉ dựa trên nhóm máu, sẽ không có người đàn ông nào bị loại trừ khả năng là cha của đứa trẻ.
- Đặc biệt, nếu Mẹ là AB thì Con không thể là O, nếu Mẹ là O thì con không thể là AB.

Như vậy, việc xác định huyết thống dựa vào nhóm máu **chỉ mang tính chất tương đối**, không mang tính khẳng định.

## 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 17

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về cấu trúc di truyền của quần thể tự phối.

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: HS quan sát hình ảnh về dự đoán nhóm máu con khi biết nhóm máu của cha, mẹ và trả lời câu hỏi:

+ Tại sao có thể biết được nhóm máu của con khi biết nhóm máu của cha mẹ? Và ngược lại tại sao có thể dự đoán được nhóm máu của cha (mẹ) khi biết nhóm máu của mẹ (cha) và con?

|                   |    | Nhóm máu người cha |                 |              |          | Dự đoán nhóm máu người con |
|-------------------|----|--------------------|-----------------|--------------|----------|----------------------------|
|                   |    | A                  | B               | AB           | O        |                            |
| Nhóm máu người mẹ | A  | A hoặc O           | A, B, AB hoặc O | A, B hoặc AB | A hoặc O |                            |
|                   | B  | A, B, AB hoặc O    | B hoặc O        | A, B hoặc AB | B hoặc O |                            |
|                   | AB | A, B hoặc AB       | A, B hoặc AB    | A, B hoặc AB | A hoặc B |                            |
|                   | O  | A hoặc O           | B hoặc O        | A hoặc B     | O        |                            |

## 3. Sản phẩm học tập:

Câu trả lời của HS

## 4. Tổ chức hoạt động:

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh về dự đoán nhóm máu con khi biết nhóm máu của cha, mẹ và trả lời câu hỏi:

+ Tại sao có thể biết được nhóm máu của con khi biết nhóm máu của cha mẹ? Và ngược lại tại sao có thể dự đoán được nhóm máu của cha (mẹ) khi biết nhóm máu của mẹ (cha) và con?

- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS quan sát hình ảnh, suy nghĩ câu trả lời cho câu hỏi GV đặt ra dựa trên sự hiểu biết của mình.

### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi

- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối: Quần thể ngẫu phối

a. Mục tiêu: (1), (7), (8), (10), (11), (12).

b. Nội dung:

- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I.1 trang 71, 72 và quan sát hình ảnh minh họa về quần thể ngẫu phối:



Các cá thể trong quần thể ngựa vằn hoặc trâu giao phối với bất kỳ cá thể khác giới nào

- HS hoạt động cặp đôi: Trả lời 2 câu hỏi:

CH1: Quần thể ngẫu phối là gì?

CH2: Trong quần thể người tại sao khi xét tính trạng về nhóm máu lại được coi là ngẫu phối, mặc dù thường khi kết hôn con người thường có chọn lựa căn cứ vào đặc điểm hình thái, tuổi tác, tôn giáo, trình độ...?

CH3: Quần thể ngẫu phối có đặc điểm di truyền nổi bật gì? Giải thích?

c. Sản phẩm học tập:

#### Câu trả lời cho câu hỏi của GV

Câu 1: Quần thể sinh vật được gọi là ngẫu phối (giao phối ngẫu nhiên) khi các cá thể trong quần thể lựa chọn bạn tình để giao phối một cách hoàn toàn ngẫu nhiên.

Câu 2: Quần thể người xét tính trạng nhóm máu được coi là ngẫu phối vì khi kết hôn con người thường không chọn nhóm máu của đối phương

Câu 3: - Đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối:

+ Trong quần thể ngẫu phối, các cá thể có kiểu gen khác nhau kết đôi với nhau một cách ngẫu nhiên tạo nên một lượng biến dị tổ hợp rất lớn suy ra Là nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.

+ Quần thể ngẫu phối có thể di truyền tần số các kiểu gen khác nhau trong những điều kiện nhất định → Duy trì được sự đa dạng di truyền của quần thể.

- Giải thích bằng ví dụ gen quy định nhóm máu ở người SGK trang 71, 72

d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của học sinh.            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
| <p>- GV yêu cầu HS đọc SGK mục I trang 71, 72 và quan sát hình ảnh minh họa GV chiếu về quần thể ngẫu phối</p> <p>- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, trả lời các câu hỏi:</p> <p>CH1: Quần thể ngẫu phối là gì?</p> <p>CH2: Trong quần thể người tại sao khi xét tính trạng về nhóm máu lại được coi là ngẫu phối, mặc dù thường khi kết hôn con người thường có chọn lựa căn cứ vào đặc điểm hình thái, tuổi tác, tôn giáo, trình độ...?</p> | <p>-Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CH3: Quần thể ngẫu phối có đặc điểm di truyền nổi bật gì? Giải thích?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Thảo luận cặp đôi: Thảo luận trả lời từng câu hỏi ghi vào nháp |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |
| - GV yêu cầu các cặp đôi cử đại diện trình bày.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - Đại diện một số cặp đôi được chỉ định trình bày.<br>- Các HS khác lắng nghe và bổ sung            |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>III. Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối</b></p> <p>1. Quần thể ngẫu phối</p> <p><b>*Khái niệm:</b> Quần thể sinh vật được gọi là ngẫu phối (giao phối ngẫu nhiên) khi các cá thể trong quần thể lựa chọn bạn tình để giao phối một cách hoàn toàn ngẫu nhiên.</p> <p><b>* Đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong quần thể ngẫu phối, các cá thể có kiểu gen khác nhau kết đôi với nhau một cách ngẫu nhiên tạo nên một lượng biến dị tổ hợp rất lớn suy ra Là nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.</li> <li>- Quần thể ngẫu phối có thể di truyền tần số các kiểu gen khác nhau trong những điều kiện nhất định → Duy trì được sự đa dạng di truyền của quần thể.</li> </ul> |                                                                                                     |

## **Hoạt động 2: Tìm hiểu về cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối: Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể ngẫu phối**

**a. Mục tiêu:** (2), (3), (6), (7), (8), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III. 2 trang 72, 73
- Hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1 : Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể ngẫu phối
- a. Làm bài tập sau: Giả sử có một quần thể ngẫu phối có cấu trúc di truyền như sau:  
 $0.64 AA : 0.32 Aa : 0.04 aa$ . Hãy tính:
  - Tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ ngẫu phối
  - Tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ ngẫu phối.
  - Từ ví dụ trên hãy rút ra định luật về trạng thái cân bằng di truyền của quần thể và nêu điều kiện nghiệm đúng, ý nghĩa của định luật điền vào bảng sau

|         |                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bài tập | Gọi tần số các alen A, a lần lượt là p và q<br>Tính:<br>Thế hệ 1:<br>+ Tần số alen:<br>$PA = \dots\dots\dots$<br>$qa = \dots\dots\dots$ |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>+ Tần số kiểu gen: Cho các giao tử kết hợp ngẫu nhiên:</p> $(pA + qa) \times (pA + qa) = \dots\dots\dots$ <p>.....</p> <p>Thế hệ 2:.....</p> <p>Thế hệ 3, 4... và n:.....</p> |
| Nội dung định luật Hac Đì – Van Béc |                                                                                                                                                                                  |
| Điều kiện nghiệm đúng của định luật |                                                                                                                                                                                  |
| Ý nghĩa của định luật               |                                                                                                                                                                                  |

### 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1 : Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể ngẫu phối

Làm bài tập sau: Giả sử có một quần thể ngẫu phối có cấu trúc di truyền như sau:

0.64 AA : 0,32 Aa : 0.04 aa. Hãy tính:

- Tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ ngẫu phối
- Tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ ngẫu phối.
- Từ ví dụ trên hãy rút ra định luật về trạng thái cân bằng di truyền của quần thể và nêu điều kiện nghiệm đúng, ý nghĩa của định luật điền vào bảng sau

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bài tập                             | <p>Gọi tần số các alen A, a lần lượt là p và q</p> <p>Tính:</p> <p>Thế hệ 1:</p> <p>+ Tần số alen:</p> $pA = 0,64 + 0,32/2 = 0,8$ $qa = 0,04 + 0,32/2 = 0,2$ <p>+ Tần số kiểu gen: Cho các giao tử kết hợp ngẫu nhiên:</p> $(pA + qa) \times (pA + qa) = (0,8A + 0,2a) \times (0,8A + 0,2a) =$ $0.64 AA : 0,32 Aa : 0.04 aa = p^2 + 2pq + q^2$ <p>Thế hệ 2:tần số alen giống thế hệ 1 -&gt; Tần số alen và thành phần kiểu gen không thay đổi</p> <p>Tương tự với thế hệ 3, 4... và n</p> |
| Nội dung định luật Hac Đì – Van Béc | <p>Trong một quần thể ngẫu phối, nếu không có các yếu tố làm thay đổi tần số alen thì thành phần kiểu gen và tần số tương đối của các alen của quần thể sẽ duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác theo đẳng thức: <math>p^2 + 2pq + q^2 = 1</math>.</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| Điều kiện nghiệm đúng của định luật | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng cá thể lớn.</li> <li>- Diễn ra sự ngẫu phối.</li> <li>- Các loại giao tử đều có sức sống và thụ tinh như nhau. Các loại hợp tử đều có sức sống như nhau.</li> <li>- Không có đột biến và chọn lọc</li> <li>-Không có sự di nhập gen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| Ý nghĩa của định luật               | <p>Từ tần số các cá thể có kiểu hình lặn có thể tính tần số của alen lặn và alen trội cũng như tần số các loại kiểu gen của quần thể.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                      | Hoạt động của học sinh.                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                           |                                                                                                               |
| - GV yêu cầu đọc mục III.2 trang 72, 73<br>- GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1                 | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                  |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                    |                                                                                                               |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                               | - HS đọc SGK<br>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.                 |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                            |                                                                                                               |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                  | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung               |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                            |                                                                                                               |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                              | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Cấu trúc của quần thể tự thụ phấn và và quần thể giao phối gần</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                                               |

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** (5) và trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1:** Điều **không** đúng khi nói về quần thể ngẫu phối là :

- A. Các cá thể giữa các quần thể khác nhau của một loài không giao phối với nhau.
- B. Có sự đa dạng về kiểu gen tạo nên sự đa dạng về kiểu hình.
- C. Tần số tương đối của các alen thuộc mỗi gen có tính đặc trưng.
- D. Thường xuyên có sự giao phối ngẫu nhiên giữa các cá thể trong quần thể.

**Câu 2:** Thành phần kiểu gen của một quần thể ngẫu phối có tính chất

- A. Đặc trưng và ổn định.
- B. Không đặc trưng nhưng ổn định.
- C. Không đặc trưng và không ổn định.
- D. Đặc trưng và không ổn định.

**Câu 3:** Đặc điểm cấu trúc di truyền cơ bản của một quần thể ngẫu phối là

- A. Các cá thể trong quần thể giao phối tự do với nhau.
- B. Quần thể là đơn vị sinh sản, đơn vị tồn tại của loài trong thiên nhiên.
- C. Các cá thể trong quần thể rất đa hình về kiểu gen và kiểu hình.
- D. Mỗi quần thể có khu phân bố xác định.

**Câu 4:** Nội dung cơ bản của định luật Hacđi – Vanbec là :

- A. Vốn gen và tần số tương đối của các alen của quần thể ngẫu phối được ổn định qua các thế hệ trong những điều kiện nhất định.
- B. Nét đặc trưng của quần thể ngẫu phối là sự giao phối ngẫu nhiên giữa các cá thể trong quần thể.

- C. Thành phần kiểu gen và kiểu hình của một tính trạng của quần thể ngẫu phối được ổn định qua các thế hệ trong những điều kiện nhất định.
- D. Thành phần kiểu gen và tần số tương đối của các alen của quần thể ngẫu phối được ổn định qua các thế hệ trong những điều kiện nhất định.

**Câu 5 :** Định luật Hacđi – Vanbec phản ánh

- A. Tác dụng của CLTN và các nhân tố khác đảm bảo cho sự tiến hóa của loài.
- B. Trạng thái động của quần thể.
- C. Trạng thái cân bằng di truyền trong quần thể.
- D. Sự giao phối ngẫu nhiên giữa các cá thể trong quần thể.

**Câu 6:** Điều kiện cơ bản để một quần thể ngẫu phối đạt trạng thái cân bằng di truyền là các cá thể trong quần thể

- A. Có khả năng sinh sản tốt. B. Có sức sống tốt.
- C. Có sự giao phối ngẫu nhiên. D. Có số lượng tương đối lớn.

**Câu 7:** Một gen có 2 alen A và a nằm trên NST thường, gọi p là tần số alen A, q là tần số alen a. Qua giao phối tự do, quần thể có thành phần kiểu gen là

- A.  $p^2 AA : pq Aa : q^2 aa$ . B.  $p^2 AA : 2pq Aa : q^2 aa$ .
- C.  $p^2 AA : q^2 aa$ . D.  $pAA : pq Aa : q aa$ .

**Câu 8:** Quần thể nào sau đây có cấu trúc di truyền ở trạng thái cân bằng ?

- A. 0,49AA : 0,42Aa : 0,09aa B. 0,09AA : 0,49Aa : 0,42aa
- C. 0,09AA : 0,41Aa : 0,50aa D. 0,49AA : 0,09Aa : 0,42aa

### 3. Sản phẩm học tập:

Đáp án câu trắc nghiệm:

1A, 2A, 3C, 4D, 5C, 6C, 7B, 8A.

### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời ( riêng câu 9 giải tự luận)

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

## D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (4), (5), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà.

**Câu 1, SGK trang 73.**

**Câu 2:** Thực hành: Tìm hiểu các quần thể ngẫu phối có cân bằng?

**Câu 3.** Tìm hiểu các quần thể ngẫu phối không cân bằng và nguyên nhân không cân bằng?

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:**

Gọi tần số alen A là p và alen a là q.

- Ta có  $p = [(120 \times 21 + 400) / (120 + 400 + 680) \times 2 = 640 / 2400 = 0,267 \Rightarrow q = 0,733$ .
- Nếu quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền thì tần số các kiểu gen phải thỏa mãn công thức  $p^2(AA) + 2pq(Aa) + q^2(aa) = 1$
- Trong khi đó tần số các kiểu gen thực tế là  $AA = 120/1200 = 0,1$  ;  $Aa = 400/1200 = 0,333$  và  $aa = 680/1200 = 0,567$ .

$\Rightarrow$  Như vậy, quần thể không cân bằng di truyền

**Câu 2, 3:** Viết báo cáo bằng cách tìm kiếm thông tin qua mạng internet

---

#### **4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Chương IV. ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC

### Tiết 20. CHỌN GIỐNG VẬT NUÔI VÀ CÂY TRỒNG DỰA TRÊN NGUỒN BIẾN DỊ TỔ HỢP.

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

- Liệt kê được các nguồn vật liệu cho chọn giống từ tự nhiên và nhân tạo.
- Trình bày được quy trình tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp.
- Nêu được khái niệm ưu thế lai và các phương pháp tạo ưu thế lai.
- Phân tích được cơ sở di truyền của ưu thế lai, từ đó giải thích được tại sao trong tạo ưu thế lai chỉ sử dụng con lai F<sub>1</sub> làm thương phẩm.
- Vận dụng kiến thức vào thực tiễn trồng trọt và chăn nuôi.

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                         |        |
| Năng lực sinh học                  | Liệt kê được các nguồn vật liệu cho chọn giống từ tự nhiên và nhân tạo.                                                                                 | (1)    |
|                                    | - Trình bày được quy trình tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp                                                                                | (2)    |
|                                    | - Nêu được khái niệm ưu thế lai và các phương pháp tạo ưu thế lai.                                                                                      | (3)    |
|                                    | - Phân tích được cơ sở di truyền của ưu thế lai, từ đó giải thích được tại sao trong tạo ưu thế lai chỉ sử dụng con lai F <sub>1</sub> làm thương phẩm. | (4)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thực hành: Tìm hiểu các công thức tạo ưu thế lai                                                                                                      | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Vận dụng kiến thức vào chăn nuôi, trồng trọt                                                                                                          | (6)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                         |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                       | (7)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về chọn giống vật nuôi và cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp                                                   | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các thành tựu đạt được nhờ chọn giống vật nuôi, cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp                                                        | (9)    |

##### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (12) |

#### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

##### 1. Giáo viên:

- Hình 18.2, 18.3 SGK.
- Thông tin bổ sung về chọn giống vật nuôi cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

##### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 18

#### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

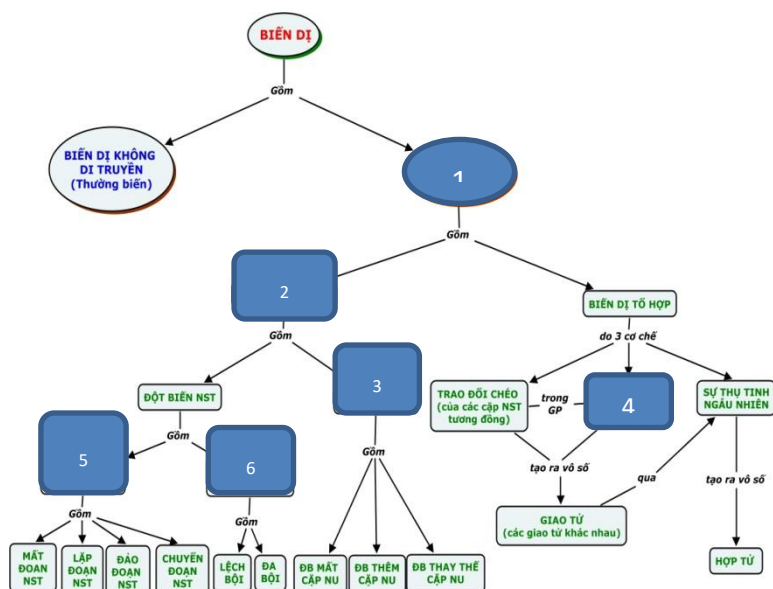
## A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về chọn giống vật nuôi cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi : HS quan sát hình ảnh về phân loại các dạng biến dị và điền vào các ô còn thiếu

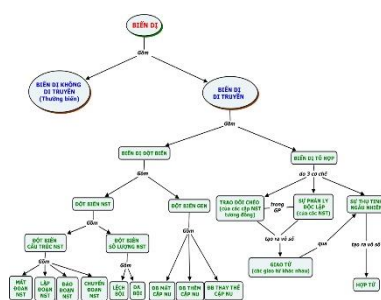


### 4. Tổ chức hoạt động:

### 3. Sản phẩm học tập

#### Đáp án phân loại biến dị:

- 1: Biến dị di truyền, 2: Đột biến, 3: đột biến gen, 4: sự phân ly độc lập của NST, 5: Đột biến cấu trúc, 6: đột biến số lượng.



### 4. Tổ chức hoạt động

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh sơ đồ phân loại các dạng biến dị ( còn thiếu), yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành nội dung còn thiếu
- HS nhận nhiệm vụ

#### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS quan sát hình ảnh, thảo luận cặp đôi thống nhất câu trả lời

#### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

#### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

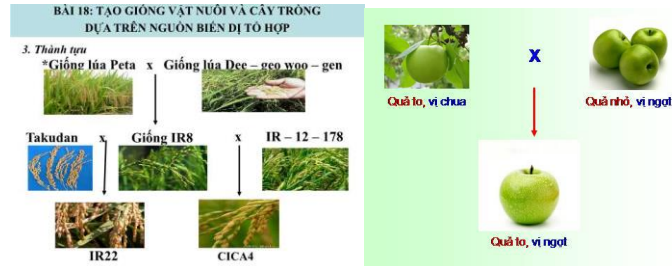
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tìm hiểu về tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (7), (8), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK phần mở đầu của bài và mục I trang 75, 76 và quan sát hình ảnh minh họa về thành tựu tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp
- Hoạt động nhóm nhỏ: Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: Sơ lược về tạo giống mới và tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp



**1. Mở đầu:** Sơ lược tạo giống mới:

|                |  |
|----------------|--|
| Nguyên liệu    |  |
| Các bước chính |  |

### 2. Tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

Quan sát hình ảnh và nghiên cứu ví dụ sau: Nêu các bước tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp:

- Ví dụ: Để tạo ra giống cây thuần chủng có kiểu gen AabbDD:
- + Bước 1: Từ 2 giống thuần chủng có kiểu gen AABBdd và aabbDD, cho lai hai giống với nhau tạo F1: AaBbDd.
- + Bước 2: Cho F1 tự thụ phấn tạo F2: xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp (27 kiểu gen, 8 kiểu hình). Chọn lọc các cây có kiểu hình A-bbD-.
- + Bước 3: Cho các cây có kiểu hình A-bbD- tự thụ phấn qua một số thế hệ để tạo ra giống cây có kiểu gen AabbDD.
- Phương pháp tạo giống thuần trên nguồn biến dị tổ hợp gồm các bước:
- + .....
- + .....
- + .....
- + .....

**c. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 1: Sơ lược về tạo giống mới và tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp:

**1. Mở đầu:** Sơ lược tạo giống mới:

|                |                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nguyên liệu    | Biến dị di truyền: Biến dị tổ hợp, đột biến và AND tái tổ hợp                                                                                                                           |
| Các bước chính | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có nguồn biến dị tổ hợp</li> <li>- Chọn tổ hợp gen mong muốn</li> <li>- Đưa về trạng thái đồng hợp tử nhằm tạo ra giống thuần chủng</li> </ul> |

### 2. Tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

Quan sát hình ảnh và nghiên cứu ví dụ sau: Nêu các bước tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp:

- Ví dụ: Để tạo ra giống cây thuần chủng có kiểu gen AabbDD:

- + Bước 1: Từ 2 giống thuần chủng có kiểu gen AABBdd và aabbDD, cho lai hai giống với nhau tạo F1: AaBbDd.
- + Bước 2: Cho F1 tự thụ phấn tạo F2: xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp (27 kiểu gen, 8 kiểu hình). Chọn lọc các cây có kiểu hình A-bbD-.
- + Bước 3: Cho các cây có kiểu hình A-bbD- tự thụ phấn qua một số thế hệ để tạo ra giống cây có kiểu gen AabbDD.
- Phương pháp tạo giống thuần trên nguồn biến dị tổ hợp gồm các bước:
  - (1): Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
  - (2): Lai các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau với nhau.
  - (3): Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.
  - (4) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| - GV yêu HS đọc SGK phần mở đầu của bài và mục I trang 75, 76 và quan sát hình ảnh minh họa về thành tựu tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp.<br>- Hoạt động nhóm nhỏ: Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: Sơ lược về tạo giống mới và tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                             |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                                     | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Thảo luận nhóm nhỏ theo bàn 4 em: Nghiên cứu cả bài tập trong phiếu, đưa ra ý kiến của mình và thống nhất ghi vào phiếu học tập lớn |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm.<br>- Gv yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày<br>- GV hỏi thêm: Phương pháp tạo dòng thuần chủng?                                                                                                                                                              | - Các nhóm nộp sản phẩm<br>- Đại diện một số nhóm được chỉ định trình bày.<br>- Thảo luận câu hỏi thêm của GV và trả lời<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                                                                                                                                    | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                                                                                     |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về tạo giống có ưu thế lai cao**

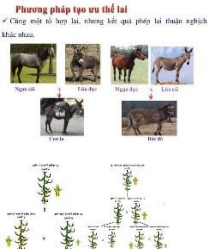
**a. Mục tiêu:** (3), (4), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III. 2 trang 72, 73 và quan sát các hình ảnh:

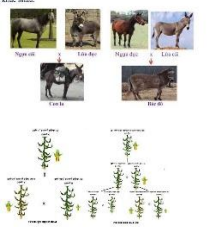


- Hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 : Tạo giống lai có ưu thế lai

| <i>Tiêu chí</i>                | <i>Hình ảnh minh họa</i>                                                           | <i>Nội dung</i> |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Khái niệm ưu thế lai           |   |                 |
| Cơ sở di truyền của ưu thế lai | $AabbCC \times aaBBcc$<br>$\Rightarrow F_1: AaBbCc$                                |                 |
| Phương pháp tạo ưu thế lai     |   |                 |
| Thành tựu                      |  |                 |

### 3. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập phiếu học tập số 2 : Tạo giống lai có ưu thế lai

| <i>Tiêu chí</i>                | <i>Hình ảnh minh họa</i>                                                            | <i>Nội dung</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm ưu thế lai           |  | Là hiện tượng con lai có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Cơ sở di truyền của ưu thế lai | $AabbCC \times aaBBcc$<br>$\Rightarrow F_1: AaBbCc$                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giả thuyết siêu trội: kiểu gen <math>AaBbCc</math> có kiểu hình vượt trội so với <math>AABBCC</math>, <math>aabbcc</math>, <math>AabbCC</math>, <math>AABBcc</math></li> <li>- Sự tác động hỗ trợ giữa 2 gen khác nhau về chức phận của cùng 1 lôcut mở rộng phạm vi biểu hiện của tính trạng.</li> </ul>                                                                                    |
| Phương pháp tạo ưu thế lai     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo dòng thuần : cho tự thụ phấn qua 5 - 7 thế hệ</li> <li>- Lai khác dòng: lai các dòng thuần chủng để tìm tổ hợp lai có ưu thế lai cao nhất</li> <li>- Ưu điểm: con lai có ưu thế lai cao sử dụng vào mục đích kinh tế</li> <li>- Nhược điểm: tốn nhiều thời gian.</li> <li>- Ưu thế lai thường biểu hiện cao nhất ở <math>F_1</math> sau đó giảm dần qua các thế hệ tiếp theo.</li> </ul> |

|           |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thành tựu |  | - Viện lúa quốc tế IRRI đã tiến hành lai khác dòng tạo ra nhiều giống lúa tốt, có giống lúa đã trồng ở Việt nam như IR5; IR8 ... ; Việt nam trở thành một trong những nước xuất khẩu <u>gạo</u> hàng đầu thế giới. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - GV yêu cầu đọc mục II trang 76, 77 và quan sát hình ảnh về ưu thế lai<br>- GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2                                       | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                     | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.                                                                                                                                                                  |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.<br>- GV hỏi thêm: Tại sao ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở F1 sau đó giảm dần? Tại sao không dùng con lai F1 làm giống? | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung<br>- Các nhóm thảo luận thêm câu hỏi của GV ( F1 là cơ thể dị hợp tập trung tính trạng trội tốt ở cả bố và mẹ, tuy nhiên F1 không TC nên đời sau phân ly xh gen lặn đồng hợp xấu) |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                                    | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.                                                                                                                                                                     |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Cấu trúc của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** (5) và trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1:** Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

- (1) Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn.
- (2) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.
- (3) Lai các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau với nhau.
- (4) Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen mong muốn.

Việc tạo giống thuần chủng trên nguồn biến dị tổ hợp được thực hiện theo trình tự là:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| A. (1) → (2) → (3) → (4) | B. (4) → (1) → (2) → (3) |
| C. (2) → (3) → (4) → (1) | D. (2) → (3) → (1) → (4) |

**Câu 2:** Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là:

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| A. thoái hóa giống | B. ưu thế lai |
|--------------------|---------------|

C. bất thụ

D. siêu trội

**Câu 3:** Nguồn nguyên liệu làm cơ sở vật chất để tạo giống mới là

A. các biến dị tổ hợp

B. các biến dị đột biến

C. các ADN tái tổ hợp

D. các biến dị tổ hợp

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là đúng về ưu thế lai?

A. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời  $F_1$ , sau đó giảm dần qua các thế hệ.

B. Ưu thế lai biểu hiện ở đời  $F_1$ , sau đó tăng dần qua các thế hệ.

C. Ưu thế lai biểu hiện ở con lai cao hay thấp không phụ thuộc vào số lượng cặp gen đồng dị hợp tử có trong kiểu gen.

D. Ưu thế lai biểu hiện ở con lai cao hay thấp phụ thuộc vào số lượng cặp gen đồng dị hợp tử có trong kiểu gen.

**Câu 5:** Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Khi lai giữa 2 cá thể thuộc cùng 1 dòng thuần chủng luôn cho con lai có ưu thế lai.

B. Khi lai giữa 2 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, ưu thế lai biểu hiện ở đời  $F_1$  sau đó tăng dần qua các thế hệ.

C. Khi lai giữa 2 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, phép lai thuận có thể không cho ưu thế lai nhưng phép lai nghịch lại có thể cho ưu thế lai và ngược lại.

D. Các con lai  $F_1$  có ưu thế lai luôn được giữ lại làm giống.

**Câu 6:** Khi nói về ưu thế lai, phát biểu nào sau đây sai?

A. Ưu thế lai tỉ lệ thuận với số lượng cặp gen dị hợp tử có trong kiểu gen của con lai.

B. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời  $F_1$  của phép lai khác dòng.

C. Ưu thế lai có thể được duy trì và củng cố bằng phương pháp tự thụ phấn hoặc giao phối gần.

D. Ưu thế lai được ứng dụng trong phép lai kinh tế.

**Câu 7:** Đối với cây trồng, để duy trì và củng cố ưu thế lai người ta có thể sử dụng

A. sinh sản sinh dưỡng

B. sinh sản hữu tính

C. tự thụ phấn

D. lai khác thứ

**Câu 8:** Thành tựu chọn giống cây trồng nổi bật nhất ở nước ta là chọn giống

A. lúa

B. cà chua

C. dưa hấu

D. nho

**Câu 9:** Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Một trong những giả thuyết để giải thích cơ sở di truyền của ưu thế lai được nhiều người thừa nhận là giả thuyết siêu trội.

(2) Để tạo ra những con lai có kiểu gen đồng nhất người ta thường sử dụng phương pháp gây đột biến.

(3) Người ta tạo ra những con lai khác dòng có ưu thế lai cao để sử dụng vào mục đích kinh tế.

(4) Khi lai giữa các dòng tế bào xoma thuộc cùng 1 loài sẽ tạo ra các thể song nhị bội.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 10:** Khi nói về ưu thế lai, có bao nhiêu phát biểu sau đây không đúng?

(1) Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời  $F_1$ , sau đó giảm dần qua các thế hệ.

(2) Ở con lai, ưu thế lai cao hay thấp không phụ thuộc vào trạng thái dị hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

(3) Khi lai giữa 2 cá thể thuộc cùng 1 dòng thuần chủng luôn cho con lai có ưu thế lai.

(4) Khi lai giữa 2 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau, phép lai thuận có thể không có ưu thế lai nhưng phép lai nghịch lại có thể cho ưu thế lai và ngược lại.

(5) Các con lai  $F_1$  có ưu thế lai luôn được giữ lại làm giống.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

### 3. Sản phẩm học tập:

#### Đáp án - Hướng dẫn giải

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1 - D | 2 - B | 3 - D | 4 - A | 5 - C | 6 - C | 7 - A | 8 - A | 9 - B | 10 - C |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|

#### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời ( riêng câu 9 giải tự luận)

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

#### D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (5),(6), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà.

**Câu 1:** Tìm hiểu các công thức lai cho ưu thế lai cao ở cây trồng và vật nuôi?

**Câu 2:** Nếu nhà em chuẩn bị giống lúa để trồng cho vụ sau, hoặc cần nuôi lợn lấy thịt thì cần tuyển chọn giống như thế nào?

**Câu 3:** Tìm thêm các thành tựu tạo giống vật nuôi, cây trồng có ưu thế lai cao ở Việt Nam và trên thế giới?

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:**

- Lai khác dòng đơn, lai khác dòng kép
- Phép lai thuận nghịch

**Câu 2:** Giống lúa thu hoạch hạt nghĩa là có đời mẹ và đời con nên phải chọn giống thuần chủng thì đời sau mới không phân ly vì lúa là cây tự thụ phấn

- Nuôi lợn với mục đích lấy thịt thì chọn con lai F1 sẽ biểu hiện ưu thế lai cao nhất

**Câu 3:** Các thành tựu tạo giống vật nuôi, cây trồng có ưu thế lai cao ở Việt Nam và trên thế giới:

- Lai lợn Ladrat Ấn Độ với lợn Ỉ Móng Cái tạo lợn có ưu thế lai năng suất cao 1 tạ/10 tháng tuổi. Tỷ lệ nạc > 40%.

- Tạo giống cà chua HT.42 có chất lượng cao, khẩu vị ngọt, quả chắc, có thể cất giữ và vận chuyển mà không gây hỏng.

- Tạo giống lúa mới HTY100, cho gạo thơm ngon, cơm mềm.

#### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: (Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 21. TẠO GIỐNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP GÂY ĐỘT BIẾN VÀ CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Trình bày quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến và nêu một số thành tựu tạo giống ở Việt Nam bằng công nghệ gây đột biến.
- Trình bày được các công nghệ tế bào trong chọn giống thực vật và động vật và nêu được các thành tựu trong chọn và tạo giống bằng công nghệ tế bào.
- Vận dụng kiến thức để xây dựng quy trình tạo giống cụ thể và giải thích các quy trình tạo giống cụ thể

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                             | Mã hóa |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                      |        |
| Năng lực sinh học                  | - Trình bày quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến và nêu một số thành tựu tạo giống ở Việt Nam bằng công nghệ gây đột biến.          | (1)    |
|                                    | - Trình bày được các công nghệ tế bào trong chọn giống thực vật và động vật và nêu được các thành tựu trong chọn và tạo giống bằng công nghệ tế bào. | (2)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thực hành: Tìm hiểu các thành tựu mới nhất về tạo giống bằng công nghệ gây đột biến và công nghệ tế bào                                            | (3)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức để xây dựng quy trình tạo giống cụ thể và giải thích các quy trình tạo giống cụ thể                                             | (4)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                      |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                    | (5)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về tạo giống bằng công nghệ gây đột biến và công nghệ tế bào                                                     | (6)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu công nghệ tế bào động vật đặc biệt là nhân bản vô tính áp dụng trong y học hiện nay                                                         | (7)    |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (8)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (9)  |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (10) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

##### - Hình 19 SGK

- Một số hình ảnh về thành tựu tạo giống bằng gây đột biến và công nghệ tế bào
- Thông tin bổ sung về tạo giống bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào

#### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 19

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

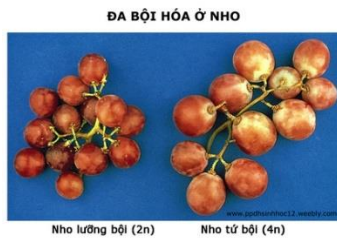
#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về tạo giống bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân : HS quan sát các hình ảnh sau và trả lời câu hỏi:
- + Nho tứ bội, cây khoai cà, cừu Đô Ly có những đặc điểm như thế nào so với các giống gốc ( bố, mẹ)?



## II. Những thành tựu đạt được của CNSH Động vật

### Trên thế giới

- Ngày 5/7/1996 cừu Dolly ra đời là kết quả công trình tạo dòng đầu tiên của Wilmot, Keith Camj



## 3. Sản phẩm học tập

Câu trả lời của HS

## 4. Tổ chức hoạt động

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh về nho tứ bội, cây khoai cà, cừu Đô Ly rồi đặt câu hỏi cho HS:
- + Nho tứ bội, cây khoai cà, cừu Đô Ly có những đặc điểm như thế nào so với các giống gốc ( bố, mẹ)?
- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS quan sát hình ảnh, suy nghĩ câu trả lời

### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

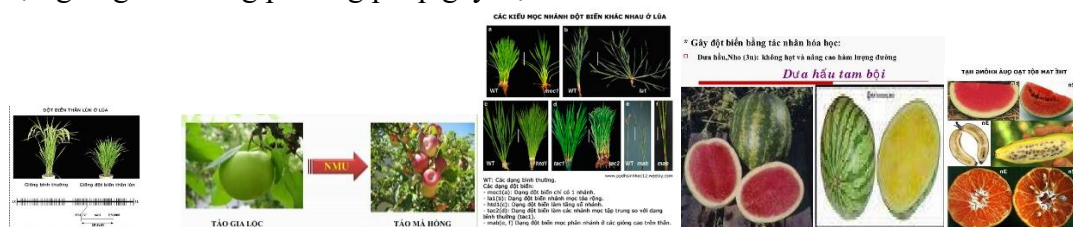
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

### Hoạt động 1: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến

#### a. Mục tiêu: (1), (5), (6), (8), (9), (10).

#### b. Nội dung:

- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I trang 79 và quan sát hình ảnh minh họa về thành tựu tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến.



- Hoạt động nhóm nhỏ: Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: Tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến

|           |  |
|-----------|--|
| Cơ sở     |  |
| Quy trình |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Thành tựu</b> |  |
|------------------|--|

### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cơ sở</b>     | Sử dụng các tác nhân vật lý và hóa học gây đột biến để tạo nguồn biến dị di truyền -> chọn lọc các cá thể có tổ hợp gen mong muốn                                                                                                                                                                                         |
| <b>Quy trình</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xử lý mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến</li> <li>- Chọn lọc cá thể đột biến có kiểu hình mong muốn</li> <li>- Tạo dòng thuần chủng</li> </ul>                                                                                                                                   |
| <b>Thành tựu</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi sinh vật: Tạo nhiều chủng VSV, giống cây trồng như lúa, đậu tương, ... có nhiều đặc điểm quý.</li> <li>- Cây trồng: Tạo ra các giống cây dâu tằm tứ bội, sau đó lai nó với dạng lưỡng bội để tạo ra dạng tam bội có năng suất lá cao dùng cho ngành chăn nuôi tằm.</li> </ul> |

### d. Tổ chức hoạt động:

| <b>Hoạt động của giáo viên.</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Hoạt động của học sinh.</b>                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu HS đọc mục I trang 79 và quan sát hình ảnh minh họa về thành tựu tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến.</li> <li>- Hoạt động nhóm nhỏ: Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Thảo luận nhóm nhỏ theo bàn 4 em: Nghiên cứu cả bài tập trong phiếu, đưa ra ý kiến của mình và thống nhất ghi vào phiếu học tập lớn</li> </ul>        |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm.</li> <li>- Gv yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày</li> <li>- GV hỏi thêm: Đề xuất cách nhận biết sơ bộ cây tứ bội trong số các cây lưỡng bội?</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhóm nộp sản phẩm</li> <li>- Đại diện một số nhóm được chỉ định trình bày.</li> <li>- Thảo luận câu hỏi thêm của GV và trả lời</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.</li> </ul>                                                                                            |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |

### Hoạt động 2: Tìm hiểu về tạo giống bằng công nghệ tế bào

a. Mục tiêu: (2), (5), (6), (8), (9), (10).

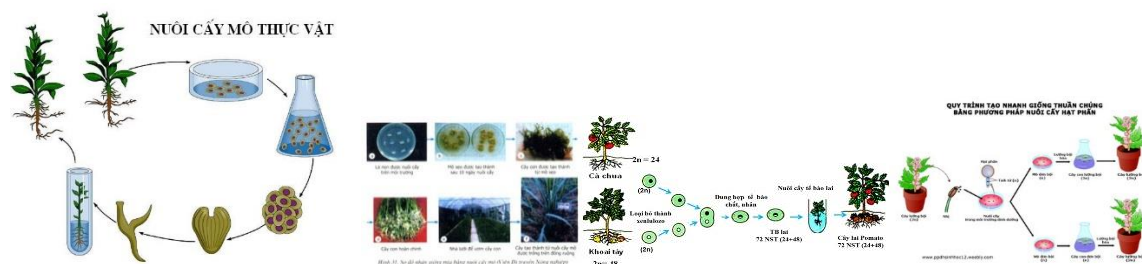
b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 80, 81, 82

- Hoạt động nhóm:

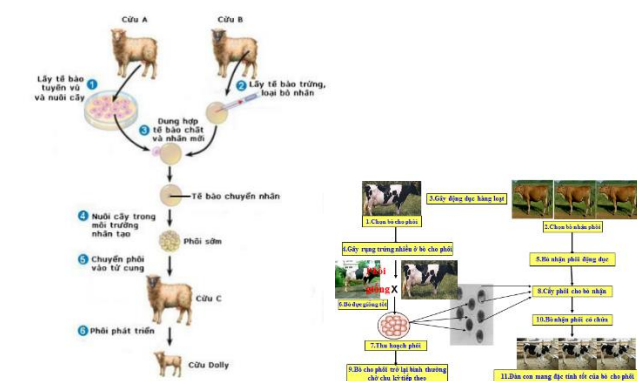
Nhiệm vụ 1: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2, 3

+ Nhóm 1, 2, 3: Hoàn thành phiếu học tập số 2: Công nghệ tế bào thực vật bằng cách đọc SGK mục II.1 và quan sát các hình ảnh sau:



|                       | Sơ đồ hóa các bước                                                                                                                                                                                                                | Ưu điểm                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nuôi cây mô           | <p>Tế bào soma (chối, rễ, thân, lá)</p> <p>Mô sẹo</p> <p>(nhóm TB chưa biệt hóa, sinh trưởng mạnh)</p> <p>Biết hoa</p> <p>Các mô khác nhau</p> <p>Môi trường dinh dưỡng</p> <p>Cơ thể hoàn chỉnh (2n)</p>                         | Nhanh nhiều giống cây trồng quý và sạch bệnh, tạo ra nhiều cá thể mới có kiểu gen giống cá thể ban đầu                               |
| Lai tế bào sinh dưỡng | <p>Tế bào soma (2nA)    Tế bào soma (2nB)</p> <p>Loại bỏ thành tế bào</p> <p>Tế bào trần</p> <p>Đóng hợp 2 tế bào trần trong môi trường</p> <p>Tế bào lai (2nA + 2nB)</p> <p>Môi trường nhân tạo</p> <p>Cây lai (2nA + 2nB)</p>   | Tạo ra cây lai khác loài mang đặc điểm của 2 loài, nhưng không phải trải qua sinh sản hữu tính, tránh hiện tượng bất thụ của con lai |
| Nuôi cây hạt phấn     | <p>TB mẹ hạt phấn (2n)</p> <p>Giâm phấn</p> <p>Hạt phấn đơn bội (n)</p> <p>Môi trường nhân tạo</p> <p>Đóng tế bào đơn bội</p> <p>Chọn lọc</p> <p>Đóng đơn bội theo yêu cầu (n)</p> <p>Lưỡng bội hóa</p> <p>Cây lưỡng bội (2n)</p> | Tạo ra dòng thuần chủng, tính trạng chọn lọc ổn định                                                                                 |

- Nhóm 2: Đọc SGK mục II. 2 trang 80, 81, quan sát hình ảnh sau, hoàn thành phiếu học tập số 3: Công nghệ tế bào động vật:



|                             | Đặc điểm                                                                                                                              | Ý nghĩa                                                                                                                                      |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhân bản vô tính ở động vật | <p>- Con sinh ra giống hệt “mẹ” cho nhân.</p> <p>- Không có sự kết hợp giao tử đực cái nên không có sự đổi mới vật chất di truyền</p> | Nhanh vật nuôi quý hiếm hoặc động vật biến đổi gen<br>+ Tạo ra các động vật mang gen người nhằm cung cấp các cơ quan nội tạng cho người bệnh |
| Cấy truyền phôi             | Tạo ra nhiều con vật có kiểu gen giống nhau ( tăng sinh sản)                                                                          | Nhanh giống quý hiếm                                                                                                                         |

- Nhiệm vụ 2: Hoạt động nhóm trả lời: Cơ sở di truyền của công nghệ tế bào là gì?

c. Sản phẩm học tập:

**\* Nhiệm vụ 1:**

- Nội dung phiếu học tập 2: Công nghệ tế bào thực vật

|                       | Sơ đồ hóa các bước                                                                | Ưu điểm                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nuôi cấy mô           |  | Nhanh nhiều giống cây trồng quý và sạch bệnh, tạo ra nhiều cá thể mới có kiểu gen giống cá thể ban đầu                               |
| Lai tế bào sinh dưỡng |  | Tạo ra cây lai khác loài mang đặc điểm của 2 loài, nhưng không phải trải qua sinh sản hữu tính, tránh hiện tượng bất thụ của con lai |
| Nuôi cấy hạt phấn     |  | Tạo ra dòng thuần chủng, tính trạng chọn lọc ổn định                                                                                 |

- Nội dung phiếu học tập số 3: Công nghệ tế bào động vật:

|                             | Đặc điểm                                                                                                             | Ý nghĩa                                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhân bản vô tính ở động vật | Con sinh ra giống hệt mẹ cho nhân.<br>Không có sự kết hợp giao tử đực cái nên không có sự đổi mới vật chất di truyền | Nhanh vật nuôi quý hiếm hoặc động vật biến đổi gen<br>+ Tạo ra các động vật mang gen người nhằm cung cấp các cơ quan nội tạng cho người bệnh |
| Cấy truyền phôi             | Tạo ra nhiều con vật có kiểu gen giống nhau ( tăng sinh sản)                                                         | Nhanh giống quý hiếm                                                                                                                         |

**\*Nhiệm vụ 2:**

Câu trả lời của HS: Dựa trên tính toàn năng của tế bào: Mọi tế bào đều chứa thông tin di truyền cần thiết ( bộ gen) để có thể phát triển thành cơ thể hoàn chỉnh

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hoạt động của học sinh.                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |
| - GV yêu cầu đọc mục II 80, 81<br>- Nhiệm vụ 1: GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2, 3:<br>+ Nhóm 1, 2, 3: Phiếu số 2<br>+ Nhóm 4, 5, 6: Phiếu số 3<br>- Nhiệm vụ 2: Sau khi hoàn thành nhiệm vụ 1: Thảo luận trả lời: Cơ sở di truyền của công nghệ tế bào là gì? | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                      |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                                                                                                                                                 | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> <li>- GV hỏi thêm các nhóm: Cơ sở di truyền của công nghệ tế bào là gì?</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> <li>- Các nhóm thảo luận thêm câu hỏi của GV (Dựa trên tính toàn năng của tế bào)</li> </ul> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>                                                                          |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>II. Công nghệ tế bào</b></p> <p>Nội dung phiếu học tập số 2, 3</p>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** (4) và trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1.** Trong quá trình phân bào, cơ chế tác động của cônixin là

- A. cản trở sự hình thành thoi vô sắc .      B. làm cho tế bào to hơn bình thường.  
C. cản trở sự phân chia của tế bào.      D. làm cho bộ nhiễm sắc thể tăng lên

**Câu 2:** Dùng cônixin xử lí hợp tử có kiểu gen BbDd, sau đó cho phát triển thành cây hoàn chỉnh thì có thể tạo ra thể tứ bội có kiểu gen

- A. BBbbDDdd.      B. BBbbDddd.  
C. BBBbDDdd.      D. BBbbDDDd.

**Câu 3:** Thành tựu nào sau đây được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến?

- A. Tạo chủng vi khuẩn *E. coli* sản xuất insulin của người.  
B. Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.  
C. Tạo ra giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh *Petunia*.  
D. Tạo cừu chuyển gen tổng hợp protein của người trong sữa.

**Câu 4:** Cho các thành tựu sau:

- I. Tạo cây lưỡng bội thuần chủng về tất cả các gen.      II. Tạo giống dâu tằm tam bội.  
III. Tạo giống mới mang đặc điểm của 2 loài.      IV. Tạo giống dưa hấu đa bội.

Các thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến là:

- A. III ; IV      B. I; III      C. I ; II      D. II; IV

**Câu 5.** Thành tựu chọn giống cây trồng nổi bật nhất ở nước ta là việc chọn tạo ra các giống

- A. lúa.      B. cà chua.      C. dưa hấu.      D. nho.

**Câu 6.** Công nghệ tế bào đã đạt được thành tựu nào sau đây?

- A. Tạo ra giống lúa có khả năng tổng hợp  $\beta$ -carôten ở trong hạt.  
B. Tạo ra giống dâu tằm tam bội có năng suất lá cao.  
C. Tạo ra chủng vi khuẩn *E. coli* có khả năng sản xuất insulin của người.  
D. Tạo ra cừu Đôly.

**Câu 7.** Ứng dụng nào của công nghệ tế bào tạo được giống mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau?

- A. Nuôi cấy tế bào, mô thực vật.      B. Cây truyền phôi.  
C. Nuôi cấy hạt phấn.      D. Dung hợp tế bào trần.

**Câu 8.** Quy trình kĩ thuật từ tế bào tạo ra giống vật nuôi, cây trồng mới trên quy mô công nghiệp gọi là

- A. công nghệ gen. B. công nghệ tế bào.  
C. công nghệ sinh học. D. kĩ thuật di truyền.

**Câu 9:** Trong quy trình nhân bản cừu Đôly, bước nào sau đây là đúng?

- A. Lấy trứng của con cừu cho trứng để loại bỏ khỏi tế bào chất.  
B. Lấy nhân từ trứng của con cừu cho trứng.  
C. Tế bào trứng mang nhân của tế bào tuyến vú đã được cấy vào tử cung của con cừu khác để phát triển và sinh nở bình thường.  
D. Cừu con sinh ra có kiểu hình giống kiểu hình của cừu cho trứng.

**Câu 10:** Kĩ thuật nào dưới đây là ứng dụng của công nghệ tế bào trong tạo giống mới ở động vật?

- A. Nuôi cấy hạt phấn. B. Nuôi cấy mô tế bào.  
C. Lai tế bào sinh dưỡng. D. Nhân bản vô tính.

**3. Sản phẩm học tập:**

**Đáp án - Hướng dẫn giải**

|    |     |     |    |    |     |    |     |     |      |
|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|------|
| 1A | 2 A | 3 B | 4D | 5A | 6 D | 7D | 8 B | 9 C | 10 D |
|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|------|

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời ( riêng câu 9 giải tự luận)

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà.

**Bài 1, 2 SGK trang 82:** Giả sử có một giống cây cà chua có gen A quy định một tính trạng không mong muốn (dễ mắc bệnh X). Hãy nêu quy trình tạo thể đột biến có kiểu gen aa có khả năng kháng bệnh X?

**Bài 2:** Có hai giống lúa, một giống có gen quy định khả năng kháng bệnh X và một giống có gen quy định khả năng kháng bệnh Y. Bằng cách gây đột biến người ta có thể tạo ra giống mới có cả hai gen kháng bệnh X và Y được không? Giải thích cách tiến hành thí nghiệm. Biết rằng gen quy định bệnh X và gen quy định bệnh Y nằm trên hai NST tương đồng khác nhau? Có thể lai hai giống cây với nhau rồi sau đó xử lí con lai bằng tác nhân đột biến nhằm tạo ra các đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể chứa cả hai gen có lợi.

**Bài 3:** Tìm hiểu các thành tựu mới nhất về chọn tạo giống bằng gây đột biến và công nghệ gen ở Việt Nam và Thế giới?

**Bài 4:** Tìm hiểu những ứng dụng của nhân bản vô tính trong y học ở Việt Nam và trên thế giới

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Bài 1 SGK trang 82:** Có thể dùng phương pháp gây đột biến bằng tia phóng xạ. Ví dụ, xử lí hạt giống bằng tia phóng xạ để gây đột biến rồi sau đó gieo hạt lên thành cây và cho các cây

---

con nhiễm tác nhân gây bệnh. Sau đó chọn lọc ra các cây có khả năng kháng bệnh. Những cây có khả năng kháng bệnh cho lai với nhau hoặc cho tự thụ phấn để tạo ra các dòng thuần.

**Bài 2 SGK trang 82:** Có thể lai hai giống cây với nhau rồi sau đó xử lí con lai bằng tác nhân đột biến nhằm tạo ra các đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể chứa cả hai gen có lợi.

**Bài 3, 4:** HS tìm kiếm thông tin qua mạng internet rồi viết báo cáo

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Tiết 22. TẠO GIỐNG NHỜ CÔNG NGHỆ GEN

### I. MỤC TIÊU:

#### 1. Kiến thức:

- Nêu được các khái niệm công nghệ gen, kỹ thuật chuyển gen.
- Trình bày được các bước trong kỹ thuật chuyển gen dùng thể truyền.
- Nêu khái niệm sinh vật biến đổi gen và cách biến đổi hệ gen của một sinh vật
- Nêu được một số thành tựu trong chọn giống nhờ công nghệ gen.
- Vận dụng giải thích các kiến thức liên quan đến công nghệ gen.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                         | Mã hóa |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                  |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được các khái niệm công nghệ gen, kỹ thuật chuyển gen.                                     | (1)    |
|                                    | - Trình bày được các bước trong kỹ thuật chuyển gen dùng thể truyền.                             | (2)    |
|                                    | - Nêu khái niệm sinh vật biến đổi gen và cách biến đổi hệ gen của một sinh vật.                  | (3)    |
|                                    | - Nêu được một số thành tựu trong chọn giống nhờ công nghệ gen.                                  | (4)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu quy trình tạo ra hooc môn insulin nhờ công nghệ gen                                   | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng giải thích các kiến thức liên quan đến công nghệ gen.                                 | (6)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                  |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                | (7)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về tạo giống bằng công nghệ gây đột biến và công nghệ tế bào | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Tìm hiểu các thành tựu mới nhất trong công nghệ gen                                              | (9)    |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (12) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

#### 1. Giáo viên:

##### - Hình 20.1 SGK

- Hình động về các bước tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen
- Video thành tựu về ứng dụng công nghệ gen:

<https://youtu.be/vASixzATuUA> (ĐV)

#### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 20

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về tạo giống bằng công nghệ gen

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân : HS quan sát các hình ảnh sau và trả lời câu hỏi:  
Các sản phẩm này là kết quả của công nghệ gen, vậy theo em công nghệ gen là gì?



## 3. Sản phẩm học tập

Câu trả lời của HS

## 4. Tổ chức hoạt động

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu hình ảnh về thành tựu công nghệ gen, yêu cầu HS quan sát và trả lời:  
Các sản phẩm này là kết quả của công nghệ gen, vậy theo em công nghệ gen là gì?
- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Cá nhân HS quan sát hình ảnh, suy nghĩ câu trả lời

### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

### Bước 4: Kết luận – Nhận định: GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

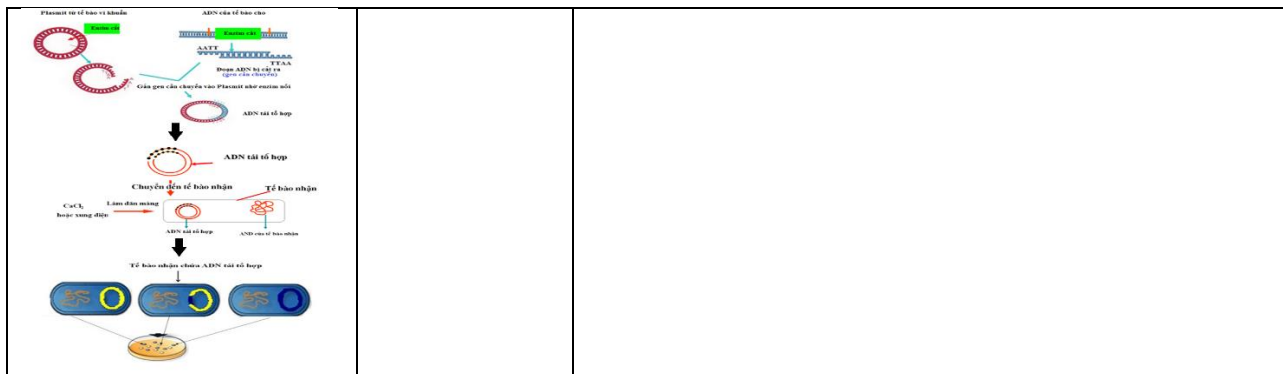
### Hoạt động 1: Tìm hiểu về công nghệ gen

a. Mục tiêu: (1), (2), (7), (8), (10), (11), (12).

b. Nội dung:

- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I trang 83 và quan sát hình động về các bước tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen
- Hoạt động nhóm : Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: Công nghệ gen

|                                                 |                                          |  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
| Khái niệm công nghệ gen                         |                                          |  |
| -Khái niệm thể truyền?<br>-Các loại thể truyền? |                                          |  |
| Các bước tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen:   | Tạo AND tái tổ hợp                       |  |
|                                                 | Đưa AND tái tổ hợp vào trong tế bào nhận |  |
|                                                 | Phân lập dòng tế bào chứa AND tái tổ hợp |  |



### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Công nghệ gen

|                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm công nghệ gen                         | Công nghệ gen là một quy trình công nghệ dùng để tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới, từ đó tạo ra cơ thể với những đặc điểm mới.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -Khái niệm thể truyền?<br>-Các loại thể truyền? | <p>- Thể truyền thực chất là một phân tử AND nhỏ có khả năng nhân đôi độc lập với hệ gen của TB cũng như có khả năng gắn vào hệ gen của tế bào.</p> <p>- Gồm plasmit, vi rút, NST nhân tạo</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Các bước tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen:   | Tạo AND tái tổ hợp                                                                                                                                                                             | <p>- Tách ADN ra khỏi tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào vi khuẩn.</p> <p>- Cắt đoạn ADN của tế bào cho và mở vòng plasmit bằng enzym cắt restrictaza (enzim này nhận ra vị trí cắt chính xác ở những nu xác định)</p> <p>- Nối đoạn vừa cắt vào plasmit tạo thành ADN tái tổ hợp nhờ enzym ligaza.</p> |
|                                                 | Đưa AND tái tổ hợp vào trong tế bào nhận                                                                                                                                                       | Chuyển ADN tái tổ hợp vào vi khuẩn, tạo điều kiện cho gen biểu hiện, vi khuẩn sẽ nhân lên nhanh chóng.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                 | Phân lập dòng tế bào tế bào chứa AND tái tổ hợp                                                                                                                                                | - Sàng lọc các tế bào có ADN tái tổ hợp để nhân lên thành dòng. (Vi khuẩn có khả năng sản sinh ra một lượng lớn sản phẩm của đoạn gen đó)                                                                                                                                                                      |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                           | Hoạt động của học sinh.     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                |                             |
| <p>- GV yêu HS đọc mục I trang 83, 84 và quan sát hình ảnh động về các bước cần tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen</p> <p>- Hoạt động nhóm : Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến</p> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                             | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Thảo luận nhóm dùng kỹ thuật khăn phủ bàn:<br>Mỗi nhóm phân công nhiệm vụ cho các thành viên ghi vào phiếu cá nhân sau đó thống nhất ghi vào phiếu học tập lớn.                                                                   |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm.<br>- Gv yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày<br>- GV hỏi thêm: Tại sao dùng tế bào nhận là vi khuẩn ? | - Các nhóm nộp sản phẩm<br>- Đại diện một số nhóm được chỉ định trình bày.<br>- Thảo luận câu hỏi thêm của GV và trả lời ( VK sinh sản nhanh nên tạo ra số lượng lớn sản phẩm tương ứng nhờ sự tổng hợp của ADN tái tổ hợp)<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                            | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                                                                                                                                                                                   |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Công nghệ gen</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## **Hoạt động 2: Tìm hiểu ứng dụng công nghệ gen trong tạo giống biến đổi gen**

**a. Mục tiêu:** (3), (4), (7), (8), (10), (11), (12).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 84, 85 và quan sát video về thành tựu tạo giống biến đổi gen
- Hoạt động nhóm: Hs thảo luận nhóm hoàn thành các phiếu học tập sau dựa vào SGK và hình ảnh GV chiếu
- + Nhóm 1, 2: Hoàn thành phiếu học tập số 2. 1: Thành tựu tạo động vật biến đổi gen

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Khái niệm sinh vật biến đổi gen     |  |
| Phương pháp tạo động vật chuyển gen |  |
| Thành tựu tạo động vật biến đổi gen |  |

- Nhóm 3, 4: Hoàn thành phiếu học tập số 2. 2: Sinh vật biến đổi gen và thành tựu tạo giống cây trồng biến đổi gen

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Khái niệm sinh vật biến đổi gen           |  |
| Các cách biến đổi hệ gen của một sinh vật |  |
| Thành tựu tạo cây trồng biến đổi gen      |  |

- Nhóm 5, 6: Hoàn thành phiếu học tập số 2. 3: Sinh vật biến đổi gen và thành tựu tạo dòng VSV biến đổi gen

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Khái niệm sinh vật biến đổi gen           |  |
| Các cách biến đổi hệ gen của một sinh vật |  |
| Thành tựu tạo dòng VSV biến đổi gen       |  |

### c. Sản phẩm học tập:

- Nội dung phiếu học tập số 2. 1: Thành tựu tạo động vật biến đổi gen

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm sinh vật biến đổi gen     | Là sinh vật mà hệ gen của nó đã được con người làm biến đổi cho phù hợp với lợi ích của mình                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Phương pháp tạo động vật chuyển gen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tách lấy trứng ra khỏi cơ thể sinh vật rồi cho thụ tinh trong ống nghiệm (hoặc lấy trứng đã thụ tinh).</li> <li>- Tiêm gen cần chuyển vào hợp tử.</li> <li>- Cấy hợp tử đã được chuyển gen vào tử cung của con vật để nó mang thai và sinh đẻ bình thường.</li> <li>- Nếu gen được chuyển gắn thành công vào hệ gen của hợp tử và phôi phát triển bình thường thì sẽ cho ra đời 1 sinh vật biến đổi gen (chuyển gen)</li> </ul> |
| Thành tựu tạo động vật biến đổi gen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuyển gen pr người vào cừu</li> <li>- Chuyển gen hooc môn sinh trưởng của chuột cống vào chuột bạch → KL tăng gấp đôi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

- Nội dung phiếu học tập số 2. 2: Sinh vật biến đổi gen và thành tựu tạo giống cây trồng biến đổi gen

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm sinh vật biến đổi gen           | Là sinh vật mà hệ gen của nó đã được con người làm biến đổi cho phù hợp với lợi ích của mình                                                                                                                                                      |
| Các cách biến đổi hệ gen của một sinh vật | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đưa thêm 1 gen lạ của 1 loài khác vào hệ gen (gọi là sinh vật chuyển gen)</li> <li>- Làm biến đổi 1 gen đã có sẵn trong hệ gen</li> <li>- Loại bỏ hoặc làm bất hoạt 1 gen nào đó trong hệ gen</li> </ul> |
| Thành tựu tạo cây trồng biến đổi gen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuyển gen kháng thuốc diệt cỏ từ loài thuốc lá cảnh vào cây bông và đậu tương</li> <li>- Chuyển gen chống vi rút vào khoai tây.</li> </ul>                                                              |

- Nội dung phiếu học tập số 2. 3: Sinh vật biến đổi gen và thành tựu tạo dòng VSV biến đổi gen

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm sinh vật biến đổi gen           | Là sinh vật mà hệ gen của nó đã được con người làm biến đổi cho phù hợp với lợi ích của mình                                                                                                                                                      |
| Các cách biến đổi hệ gen của một sinh vật | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đưa thêm 1 gen lạ của 1 loài khác vào hệ gen (gọi là sinh vật chuyển gen)</li> <li>- Làm biến đổi 1 gen đã có sẵn trong hệ gen</li> <li>- Loại bỏ hoặc làm bất hoạt 1 gen nào đó trong hệ gen</li> </ul> |
| Thành tựu tạo dòng VSV                    | - Tạo vi khuẩn kháng thể miễn dịch cúm                                                                                                                                                                                                            |

|              |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| biến đổi gen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo gen mã hoá insulin trị bệnh đái tháo đường</li> <li>- Tạo chủng vi khuẩn sản xuất ra các sản phẩm có lợi trong nông nghiệp</li> <li>- VSV làm sạch môi trường</li> </ul> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đọc mục II 84, 85</li> <li>- Nhiệm vụ 1: GV yêu cầu các nhóm thảo luận nhóm hoàn thành 3 phiếu học tập số: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhóm 1, 2: Phiếu số 2.1</li> <li>+ Nhóm 3,4: Phiếu số 2.2</li> <li>+ Nhóm 5, 6: Phiếu số 2.3</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                              |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |
| <i>Định hướng, giám sát:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul>                  |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>    |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>II. Ứng dụng công nghệ gen trong tạo giống biến đổi gen</b></p> <p><b>1. Khái niệm sinh vật biến đổi gen:</b></p> <p>Là sinh vật mà hệ gen của nó đã được con người làm biến đổi cho phù hợp với lợi ích của mình.</p> <p>- Các cách biến đổi hệ gen của một sinh vật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đưa thêm 1 gen lạ của 1 loài khác vào hệ gen (gọi là sinh vật chuyển gen)</li> <li>+ Làm biến đổi 1 gen đã có sẵn trong hệ gen</li> <li>+ Loại bỏ hoặc làm bất hoạt 1 gen nào đó trong hệ gen</li> </ul> <p><b>2. Một số thành tựu tạo giống biến đổi gen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tạo động vật chuyển gen</li> <li>b. Tạo giống cây trồng biến đổi gen</li> <li>c. Tạo dòng VSV biến đổi gen</li> </ul> |                                                                                                                                                                          |

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1: Trong kĩ thuật chuyển gen, phân tử ADN tái tổ hợp được tạo như thế nào?**

- A. ADN plasmit sau khi được nối thêm vào một đoạn ADN của tế bào cho
- B. ADN của tế bào cho sau khi được nối vào một đoạn ADN của tế bào nhận
- C. ADN của tế bào nhận sau khi được nối vào một đoạn ADN của tế bào cho
- D. ADN plasmit sau khi được nối thêm vào một đoạn ADN của tế bào nhận

---

**Câu 2: Khâu nào sau đây đóng vai trò trung tâm trong công nghệ gen?**

- A. Tách chiết thể truyền và gen cần chuyển ra khỏi tế bào
- B. Tạo ADN tái tổ hợp để chuyển gen
- C. Phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp
- D. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận

**Câu 3: Thành tựu nào sau đây không phải là do công nghệ gen?**

- A. Tạo ra cây bông mang gen kháng được thuốc trừ sâu
- B. Tạo ra cừu Đôly
- C. Tạo giống cà chua có gen sản sinh etilen bị bất hoạt, làm quả chậm chín
- D. Tạo vi khuẩn E.coli sản xuất insulin chữa bệnh đái tháo đường ở người

**Câu 4: Để tạo ra động vật chuyển gen người ta đã tiến hành**

- A. Lấy trứng của con cái rồi cho thụ tinh trong ống nghiệm, sau đó đưa gen vào hợp tử (ở giai đoạn nhân non), cho hợp tử phát triển thành phôi rồi cấy phôi đã chuyển gen vào tử cung con cái
- B. Đưa gen cần chuyển vào cơ thể con vật mới được sinh ra và tạo điều kiện cho gen đó biểu hiện
- C. Đưa gen cần chuyển vào cá thể cái bằng phương pháp vi tiêm (tiêm gen) và tạo điều kiện cho gen được biểu hiện
- D. Đưa gen cần chuyển vào phôi ở giai đoạn phát triển muộn để tạo ra con mang gen cần chuyển và tạo điều kiện cho gen đó được biểu hiện

**Câu 5: Khi nói về vai trò của thể truyền plasmic trong kỹ thuật chuyển gen vào tế bào vi khuẩn, phát biểu nào sau đây là đúng?**

- A. Nếu không có thể truyền plasmit thì gen cần chuyển sẽ tạo ra quá nhiều sản phẩm trong tế bào nhận
- B. Nhờ có thể truyền plasmit mà gen cần chuyển được nhân lên trong tế bào nhận
- C. Nếu không có thể truyền plasmit thì tế bào nhận không phân chia được
- D. Nhờ có thể truyền plasmit mà gen cần chuyển gắn được vào ADN vùng nhân của tế bào nhận

**3. Sản phẩm học tập:** Các câu trả lời cho câu trắc nghiệm

Đáp án: 1A, 2B, 3B, 4A, 5B

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời.

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

## **D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà.

**Câu 1:** Tìm hiểu công nghệ chuyển gen tạo hooc môn insulin chữa bệnh tiểu đường?

**Câu 2: Bài 5 (trang 86 SGK Sinh học 12):** Trong việc thay thế các gen gây bệnh ở người bằng các gen lành, tại sao các nhà khoa học lại nghiên cứu sử dụng virus làm thể truyền mà không dùng thể truyền plasmit?

**Bài 3:** Tìm hiểu các thành tựu mới nhất về tạo giống bằng công nghệ gen?

---

### 3. Sản phẩm học tập: Câu trả lời cho các bài tập:

#### Câu 1:

- Tách thể truyền và gen insulin cần chuyển ra khỏi tế bào người.
- Cắt ADN của tế bào cho và ADN của thể truyền bằng (Vi rút) cùng một loại enzym cắt: restrictaza.
- Sử dụng enzym nối ligaza để gắn gen insulin của tế bào cho vào thể truyền tạo ADN tái tổ hợp.
- Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận là vi khuẩn E. coli
- Phân lập dòng tế bào có chứa ADN tái tổ hợp.

**Câu 2** Trong việc thay thế các gen bệnh ở người bằng các gen lành, người ta lại sử dụng virut làm thể truyền mà không dùng plasmid làm thể truyền là vì: Gen của người phân mảnh nên khi phiên mã cần phải cắt bỏ các đoạn intron. Tuy nhiên, tế bào vi khuẩn lại không có hệ enzym cắt bỏ các intron trong gen người nên mARN được phiên mã từ gen người trong tế bào vi khuẩn sẽ không được dịch mã hoặc sẽ được dịch mã cả phần intron nên sẽ cho ra prôtêin bất bình thường.

**Câu 3:** HS tìm kiếm thông tin qua mạng internet rồi viết báo cáo

#### 4. Tổ chức hoạt động:

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: (Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

## Chương V: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

### Bài 21 . DI TRUYỀN Y HỌC

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm, nguyên nhân, cơ chế, hậu quả và cách phòng, chữa các bệnh tật di truyền ở người.
- Phân biệt được bệnh di truyền phân tử với các hội chứng liên quan đến nhiễm sắc thể.
- Nêu khái niệm bệnh ung thư, nguyên nhân, cơ chế gây bệnh và cách phòng trị bệnh ung thư
- Vận dụng những hiểu biết về di truyền học vào y học và đời sống.

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                                | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                                         |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được khái niệm, nguyên nhân, cơ chế, hậu quả và cách phòng, chữa một số bệnh tật di truyền ở người.                                                               | (1)    |
|                                    | - Phân biệt được bệnh di truyền phân tử với các hội chứng liên quan đến nhiễm sắc thể.                                                                                  | (2)    |
|                                    | - Nêu khái niệm bệnh ung thư, nguyên nhân, cơ chế gây bệnh và cách phòng trị bệnh ung thư.                                                                              | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu thực tế một số bệnh di truyền phân tử và NST như: Bệnh bạch tạng, Hội chứng Đào hay bệnh ung thư                                                             | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng những hiểu biết về di truyền học vào y học và đời sống.                                                                                                      | (5)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                                         |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                                       | (6)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về di truyền y học.                                                                                                                 | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Đề xuất các biện pháp phòng và trị một số bệnh di truyền ở cấp phân tử và NST như bệnh máu khó đông, hội chứng Đào, hay ung thư máu ác tính do đột biến cấu trúc NST... | (8)    |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (11) |

#### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

##### 1. Giáo viên:

- Hình 21.1, 21.2
- Các hình ảnh về bệnh di truyền phân tử và NST, bệnh ung thư

##### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 20

#### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

##### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

##### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về tạo giống bằng công nghệ gen

## 2. Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi : Quan sát các hình ảnh và làm bài tập sau:

CH1: Ghép nối các bệnh tật sau với nguyên nhân gây ra mà em đã học?

|                                                                                                              |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Hội chứng Đào<br>        | a. Đột biến gen trên NST Y          |
| 2. Hội chứng Tóc nơ<br>     | b. NST 21 có 3 chiếc                |
| 3. Bệnh bạch tạng<br>      | c. Chỉ có 1 NST X ( XO)             |
| 4. Tật dính ngón 2, 3<br> | d. Đột biến gen lặn trên NST X      |
| 5. Bệnh máu khó đông                                                                                         | e. Đột biến gen lặn trên NST thường |

CH2: Tại sao gọi những bệnh trên là bệnh di truyền? Di truyền y học là gì?



## 3. Sản phẩm học tập

Câu trả lời của HS:

- a. 1- b; 2-c; 3- e; 4- a; 5- d
- b. - Những bệnh trên được di truyền từ cha mẹ có mầm bệnh trong gen hay NST sang con qua tế bào sinh dục ( Trứng hoặc tinh trùng).
- Di truyền y học là một bộ phận của Di truyền học người, là khoa học nghiên cứu và ngăn ngừa hậu quả của các bệnh di truyền.

## 4. Tổ chức hoạt động

### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu bài tập ghép nối và hình ảnh về ngành di truyền học, yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành và trả lời câu hỏi:

+ Tại sao gọi những bệnh trên là bệnh di truyền? Di truyền y học là gì?

- HS nhận nhiệm vụ

### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS hoạt động cặp đôi dựa trên kiến thức cũ và phần mở đầu bài 21 thảo luận thống nhất câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:**

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu bệnh di truyền phân tử và hội chứng bệnh liên quan đến đột biến NST**

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (6), (7), (9), (10), (11).

**b. Nội dung:**

- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK mục I, II trang 87, 88 và quan sát hình ảnh về bệnh tật di truyền: Hội chứng Đào, bệnh pheninkêto niệu



- Hoạt động nhóm : Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1:

|                                                                                                                   | Bệnh di truyền phân tử                                                                   | Bệnh đột biến NST                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Sắp xếp các bệnh tật phần mở đầu vào cột tương ứng: Hội chứng Đào, Tơ Nơ, bạch tạng, dính ngón 2, 3, máu khó đông |                                                                                          |                                                                                 |
| Khái niệm                                                                                                         |                                                                                          |                                                                                 |
| Phân tích ví dụ cụ thể                                                                                            | Mô tả bệnh pheninkêto niệu bằng sơ đồ:<br>.....<br>- Phương pháp chữa bệnh.....<br>..... | - Cơ chế phát sinh hội chứng Đào:<br>.....<br>- Cách phòng bệnh: .....<br>..... |
| Nguyên nhân, cơ chế gây bệnh                                                                                      |                                                                                          |                                                                                 |

**c. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 1: :

|                                                         | Bệnh di truyền phân tử                  | Bệnh đột biến NST    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| Sắp xếp các bệnh tật phần mở đầu vào cột tương ứng: Hội | Bạch tạng, dính ngón 2, 3, máu khó đông | Hội chứng Đào, Tơ Nơ |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| chứng Đào, Tơc Nơ, bạch tạng, dính ngón 2, 3, máu khó đông |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
| Khái niệm                                                  | Phần lớn các bệnh di truyền phân tử đều do các đột biến gen gây nên.                                                                                                                                            | Các đột biến cấu trúc hay số lượng NST thường liên quan đến rất nhiều gen gây ra hàng loạt tổn thương ở các hệ cơ quan của người bệnh nên thường được gọi là hội chứng bệnh NST. |
| Phân tích ví dụ cụ thể                                     | <p>Mô tả bệnh phenylketô niệu bằng sơ đồ:</p> <p>- Phương pháp chữa bệnh: Phát hiện sớm ở trẻ, cho ăn kiêng thức ăn chứa phenylalanin một cách hợp lý.</p>                                                      | <p>- Cơ chế phát sinh hội chứng Đào:</p> <p>- Cách phòng bệnh: Không nên sinh con khi tuổi đã cao.</p>                                                                           |
| Nguyên nhân, cơ chế gây bệnh                               | Cơ chế gây bệnh: Alen đột biến có thể hoàn toàn không tổng hợp được protein, tăng hay giảm số lượng protein hoặc tổng hợp ra protein bị thay đổi chức năng, rối loạn trao đổi chất trong cơ thể suy ra Gây bệnh | Do trong quá trình hình thành giao tử rối loạn giảm phân → Đột biến cấu trúc, số lượng NST                                                                                       |

#### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu HS đọc mục I, II trang 87, 88 và quan sát hình ảnh về bệnh phenylketô niệu và hội chứng Đào</li> <li>- Hoạt động nhóm : Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: <b>Bệnh di truyền phân tử và hội chứng bệnh liên quan đến đột biến NST</b></li> </ul> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><i>Định hướng, giám sát:</i></p> <p>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</p>                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Thảo luận nhóm dùng kỹ thuật khăn phủ bàn: Mỗi nhóm phân công nhiệm vụ cho các thành viên ghi vào phiếu cá nhân sau đó thống nhất ghi vào phiếu học tập lớn.</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm.</li> <li>- Gv yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhóm nộp sản phẩm</li> <li>- Đại diện một số nhóm được chỉ định trình</li> </ul>                                                                                                                             |

|                                                                                                                                   |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | bày.<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                      |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                |                                                                                      |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                  | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Bệnh di truyền phân tử và hội chứng bệnh liên quan đến đột biến NST</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                      |

## Hoạt động 2: Bệnh ung thư

**a. Mục tiêu:** (3), (6), (7), (9), (10), (11).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III trang 89, 90 và quan sát video về bệnh ung thư
- Hoạt động nhóm nhỏ : Hs thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2: Bệnh ung thư

|                                                                   |               |  |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|--|
| Khái niệm                                                         | Ung thư       |  |
|                                                                   | U ác – u lành |  |
| Nguyên nhân                                                       |               |  |
| Cơ chế gây bệnh và giải thích ung thư có di truyền không? Vì sao? |               |  |
| Phòng và trị                                                      |               |  |

**c. Sản phẩm học tập:**

- Nội dung phiếu học tập số 2: Bệnh ung thư

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Khái niệm                                                         | Ung thư                                                                                                                                                                                                                       | Ung thư là một loại bệnh được đặc trưng bởi sự tăng sinh không kiểm soát được của một số tế bào cơ thể dẫn đến hình thành các khối u chèn ép các cơ quan trong cơ thể.                                                                                   |
|                                                                   | U ác – u lành                                                                                                                                                                                                                 | - Khối u là ác tính nếu tế bào khối u có khả năng tách khỏi mô đi vào máu -> tạo khối u ở nhiều nơi -> gây chết cho bệnh nhân.<br>- Khối u là lành tính nếu tế bào khối u không có khả năng di chuyển vào máu để đi tới các vị trí khác nhau của cơ thể. |
| Nguyên nhân                                                       | Do các đột biến gen, đột biến NST, việc tiếp xúc với các tác nhân phóng xạ, hóa học, virus -> các tế bào có thể bị đột biến khác nhau -> gây ung thư.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Cơ chế gây bệnh và giải thích ung thư có di truyền không? Vì sao? | - Hoạt động của các gen qui định các yếu tố sinh trưởng.<br>- Hoạt động của các gen ức chế ung thư.<br>=> Đột biến làm gen tiền ung thư -> gen ung thư là trội nhưng không di truyền cho đời sau vì xuất hiện ở tế bào xô ma. |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Phòng và trị                                                      | - Bệnh chưa có thuốc đặc trị: Chỉ dùng hóa chất và tia phóng xạ tiêu diệt TB ung thư và hay bị tác dụng phụ<br>+- Tránh tác nhân gây ô nhiễm môi trường, các chất gây đột biến, sử                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                           |
|--|---------------------------|
|  | dụng các sản phẩm sạch... |
|--|---------------------------|

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                 | Hoạt động của học sinh.                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
| - GV yêu cầu đọc mục II trang 89, 90<br>- Gv yêu cầu HS quan sát hình ảnh, video về bệnh ung thư và yêu cầu các nhóm nhỏ ( 4 em) thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                      |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                               |                                                                                                                  |
| <i>Định hướng, giám sát:</i><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                                                                                                          | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.                                                                                                             | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                  |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                                                                                                         | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.    |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>II. Bệnh ung thư</b><br>Phiếu học tập số 2                                                                                                       |                                                                                                                  |

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3) (5).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1:** Bệnh nào sau đây ở người là do đột biến gen gây ra?

- A. Ung thư máu.                      B. Đao.    C. Claiphentơ.    D. Thiếu máu hình liềm.

**Câu 2:** Bệnh phenikito niệu là bệnh di truyền do:

- A. đột biến gen trội nằm ở NST thường.  
B. đột biến gen lặn nằm ở NST thường.  
C. đột biến gen trội nằm ở NST giới tính X.  
D. đột biến gen trội nằm ở NST giới tính Y

**Câu 3:** Cơ chế làm xuất hiện các khối u trên cơ thể người là do

- A. các đột biến gen.                      B. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

C. tế bào bị đột biến xôma.    D. tế bào bị đột biến mất khả năng kiểm soát phân bào.

**Câu 4:** Bệnh nào sau đây được xác định bằng phương pháp di truyền học phân tử?

- A. Bệnh hồng cầu hình liềm.                      B. Bệnh bạch tạng.  
C. Bệnh máu khó đông.    D. Bệnh mù màu đỏ-lục.

**Câu 5:** Ở người, ung thư di căn là hiện tượng

- A. di chuyển của các tế bào độc lập trong cơ thể.  
B. tế bào ung thư di chuyển theo máu đến nơi khác trong cơ thể.  
C. một tế bào người phân chia vô tổ chức và hình thành khối u.  
D. tế bào ung thư mất khả năng kiểm soát phân bào và liên kết tế bào.

**3. Sản phẩm học tập:** Các câu trả lời cho câu trắc nghiệm

---

Đáp án: 1A, 2B, 3D, 4A, 5B

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời.

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà.

**Câu 1:** Tìm hiểu thực tế một số bệnh di truyền phân tử và NST như: Bệnh bạch tạng, Hội chứng Đào hay bệnh ung thư

**Câu 2:** Đề xuất các biện pháp phòng và trị một số bệnh di truyền ở cấp phân tử và NST như bệnh máu khó đông, hội chứng Đào, hay ung thư máu ác tính do đột biến cấu trúc NST...

**Bài 3, 4 trang 91 SGK:**

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1, 2:** HS tìm kiếm thông tin qua mạng internet rồi viết báo cáo

**Bài 3:** Không phát hiện được các bệnh nhân có thừa NST số 1 và số 2 ở người vì:

+ NST số 1 và 2 là những cặp NST lớn nhất trong số NST người, chứa rất nhiều gen → việc thừa ra một NST số 1 hay số 2 → sự mất cân bằng gen do thừa 1 NST 1 hay 2 là nghiêm trọng → có thể chết ngay từ giai đoạn phôi thai.

**Bài 4:** Các gen quy định các yếu tố sinh trưởng (các prôtêin tham gia điều hoà quá trình phân bào). Hoạt động của những gen này (còn được gọi là gen tiền ung thư) bình thường chịu sự điều khiển của cơ thể để chỉ tạo ra một lượng sản phẩm vừa đủ đáp ứng lại nhu cầu phân chia tế bào một cách bình thường.

+ Khi bị đột biến, gen trở nên hoạt động mạnh hơn và tạo ra quá nhiều sản phẩm làm tăng tốc độ-phân bào dẫn đến khối u tăng sinh quá mức mà cơ thể không kiểm soát được. Đột biến làm gen tiền ung thư chuyển thành gen ung thư thường là đột biến trội.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: (Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét (có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

Ngày soạn : 13/12/ 2020

## **Tiết 24. BẢO VỆ VỐN GEN CỦA LOÀI NGƯỜI VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ XÃ HỘI CỦA DI TRUYỀN HỌC.**

### **I. MỤC TIÊU:**

#### **1. Kiến thức:**

- Nêu được nguyên nhân gây ra gánh nặng di truyền đối với loài người.

- Trình bày được các biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người.
- Nêu được một số vấn đề xã hội của di truyền học.
- Vận dụng kiến thức phân di truyền học trong bảo vệ vốn gen của loài người, hạn chế các tác nhân gây đột biến.

## 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                        | Mã hóa |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                 |        |
| Năng lực sinh học                  | - Nêu được nguyên nhân gây ra gánh nặng di truyền đối với loài người.                                           | (1)    |
|                                    | - Trình bày được các biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người.                                                   | (2)    |
|                                    | - Nêu được một số vấn đề xã hội của di truyền học.                                                              | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thực hành: Làm một việc thiết thực nhất để góp phần bảo vệ vốn gen của loài người                             | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | - Vận dụng kiến thức phân di truyền học trong bảo vệ vốn gen của loài người, hạn chế các tác nhân gây đột biến. | (5)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                 |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                               | (6)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về bảo vệ vốn gen của loài người và một số vấn đề xã hội của loài người.    | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Đề xuất các biện pháp hiện đại để bảo vệ vốn gen của loài người                                                 | (8)    |

## 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm                                      | (11) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

### 1. Giáo viên:

#### - Hình ảnh SGK

- Các hình ảnh về hậu quả của chất độc da cam và nhiễm phóng xạ cho thế hệ sau:

<https://youtu.be/Y3zDBIzcEUI>

### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 20

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về tạo giống bằng công nghệ gen

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân : xem video về hậu quả nhiễm chất độc da cam của Mỹ đối với Việt Nam, sau đó trả lời câu hỏi:  
+ Chất độc da cam đã gây ảnh hưởng như thế nào đến hệ gen của cơ thể con người?

+ Ngoài chất độc da cam thì theo em những gì có thể ảnh hưởng đến bộ gen của con người nữa không?

### 3. Sản phẩm học tập

Câu trả lời của HS

### 4. Tổ chức hoạt động

#### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

- GV chiếu video về hậu quả nhiễm chất độc da cam của Mỹ đối với Việt Nam, sau đó yêu cầu HS trả lời câu hỏi:

- + Chất độc da cam đã gây ảnh hưởng như thế nào đến hệ gen của cơ thể con người?
- + Ngoài chất độc da cam thì theo em những gì có thể ảnh hưởng đến bộ gen của con người nữa không?

- HS nhận nhiệm vụ

#### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- suy HS nghĩ các câu hỏi của GV và sẵn sàng trả lời trên cơ sở hiểu biết của mình

#### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi
- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:....

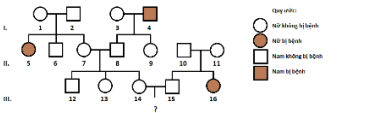
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)

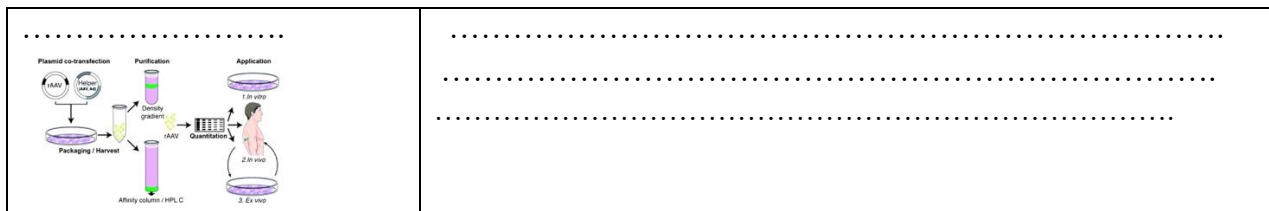
### Hoạt động 1: Tìm hiểu bệnh về bảo vệ vốn gen của loài người.

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (6), (7), (9), (10), (11).

**b. Nội dung:**

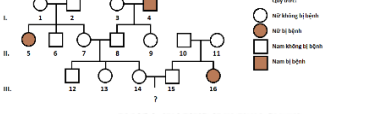
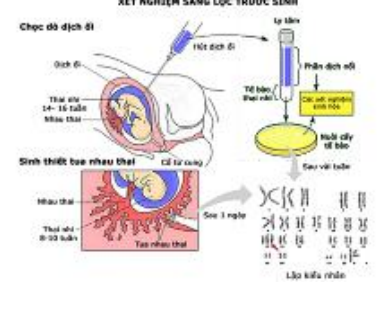
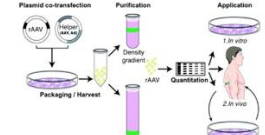
- Hoạt động cá nhân : Đọc SGK trang 92, 93
- Hoạt động nhóm: Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1 sau: Bảo vệ vốn gen của loài người:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tại sao phải bảo vệ vốn gen của loài người?                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |
| <b>Các biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
| <i>Tên các biện pháp</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Nêu cụ thể</i>                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>                                                                                      |
|  <p><b>XÉT NGHIỆM SÁNG LỘC TRƯỚC SINH</b></p> <p>Chọc dò dịch ối</p> <p>Chọc dò</p> <p>Thải thai 14-16 tuần</p> <p>Sinh thiết tạo nhau thai</p> <p>Củ tử cung</p> <p>Thải thai 8-13 tuần</p> <p>Tạo nhau thai</p> <p>Sao 3 ngày</p> <p>Lập kiểu nhân</p> | <p>- Khái niệm: .....</p> <p>- Phương pháp tư vấn:</p> <p>+ .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>+ .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |



### c. Sản phẩm học tập:

Nội dung phiếu học tập số 1: Bảo vệ vốn gen của loài người:

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Tại sao phải bảo vệ vốn gen của loài người?</p>                                                                                                                                                                         | <p>Các loại đột biến luôn phát sinh và chỉ một phần bị loại bỏ khỏi quần thể người do chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên. Nhiều loại gen đột biến được di truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác tạo ra những "gánh nặng di truyền" cho loài người</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Các biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Các biện pháp</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Nêu cụ thể và giải thích</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Tạo môi trường sạch nhằm hạn chế tác nhân đột biến</p>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khi tiếp xúc các tác nhân đột biến cần có các dụng cụ phòng hộ hợp lý.</li> <li>+ Sử dụng công nghệ hiện đại giúp chống ô nhiễm môi trường</li> <li>+ Trồng cây, bảo vệ rừng ...</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Tư vấn di truyền và sàng lọc trước khi sinh</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khái niệm: Là sự trao đổi ý kiến, cung cấp thông tin, cho lời khuyên về khả năng mắc bệnh di truyền nào đó ở đời con của các cặp vợ chồng mà bản thân họ hay 1 số người trong dòng họ đã mắc bệnh đó.</li> <li>- Phương pháp tư vấn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Để tư vấn có kết quả cần chuẩn đoán đúng và xây dựng được phả hệ của người bệnh và chuẩn đoán xác suất xuất hiện trẻ mắc bệnh giúp các cặp vợ chồng quyết định sinh con hay ngưng thai kì và tránh cho ra đời những đứa trẻ tật nguyền.</li> <li>+ Dùng những xét nghiệm được thực hiện khi cá thể còn trong bụng mẹ. Hai kĩ thuật phổ biến là: chọc dò dịch ối và sinh thiết tua nhau thai để tách lấy tế bào phôi cho phân tích NST để chẩn đoán sớm bệnh tật di truyền.</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>Liệu pháp gen</p>                                                                                                                    | <p>Là việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng các gen bị đột biến dựa trên nguyên tắc đưa bổ sung gen lành vào cơ thể người bệnh hoặc thay gen bệnh bằng gen lành.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### d. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu HS đọc mục I trang 92, 93 và quan sát hình ảnh trong phiếu học tập do GV chiếu</li> <li>- Hoạt động nhóm : Thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1: <b>Bảo vệ vốn gen của loài người</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</li> </ul> |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                               |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Định hướng, giám sát:</b><br>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn                             | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh<br>- Thảo luận nhóm dùng kỹ thuật khăn phủ bàn:<br>Mỗi nhóm phân công nhiệm vụ cho các thành viên ghi vào phiếu cá nhân sau đó thống nhất ghi vào phiếu học tập lớn. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                      |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm.<br>- Gv yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày          | - Các nhóm nộp sản phẩm<br>- Đại diện một số nhóm được chỉ định trình bày.<br>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung                                                                                |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                      |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận                                            | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.<br>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện.                                                                                                                 |
| <b>*Kết luận:</b><br><b>I. Bảo vệ vốn gen của loài người</b><br>Nội dung phiếu học tập số 1 |                                                                                                                                                                                                      |

## Hoạt động 2:

**a. Mục tiêu:** (3), (6), (7), (9), (10), (11).

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục III trang 89, 90 và quan sát hình ảnh minh họa sau:



Bản đồ gen người



Sản phẩm biến đổi gen



Chỉ số IQ



Bệnh nhân AIDS

- Hoạt động nhóm nhỏ : Thảo luận mỗi nhóm 1 nhiệm vụ:

+ Nhóm 1, 2: Nêu tác động xã hội của việc giải mã bộ gen người

+ Nhóm 3, 4: Nêu những vấn đề phát sinh do công nghệ gen và công nghệ tế bào

+ Nhóm 5, 6: Trình bày vấn đề di truyền khả năng trí tuệ:

CH1. Hệ số thông minh được tính như thế nào?

CH2. Khả năng trí tuệ di truyền thế nào?

+ Nhóm 7, 8: Trình bày di truyền học với bệnh AIDS:

CH1. Nguyên nhân gây bệnh?

CH2. Hậu quả?

**c. Sản phẩm học tập:**

- Trình bày của các nhóm về các vấn đề:

+ Nhóm 1, 2: Tác động xã hội của việc giải mã bộ gen người

+ Nhóm 3, 4: Những vấn đề phát sinh do công nghệ gen và công nghệ tế bào

+ Nhóm 5, 6: Vấn đề di truyền khả năng trí tuệ

+ Nhóm 7, 8: Di truyền học với bệnh AIDS:

**d. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.            | Hoạt động của học sinh. |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b> |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đọc mục II trang 94, 95</li> <li>- Gv chiếu một số hình ảnh về bộ gen người, sản phẩm biến đổi gen, chỉ số IQ, hậu quả bệnh AIDS và yêu cầu các nhóm nhỏ ( 4 em) quan sát hình ảnh minh họa - thảo luận nhóm nhỏ hoàn thành các nhiệm vụ sau:</li> <li>+ Nhóm 1, 2: Nêu tác động xã hội của việc giải mã bộ gen người</li> <li>+ Nhóm 3, 4: Nêu những vấn đề phát sinh do công nghệ gen và công nghệ tế bào</li> <li>+ Nhóm 5, 6: Trình bày vấn đề di truyền khả năng trí tuệ: CH1. Hệ số thông minh được tính như thế nào? CH2: Khả năng trí tuệ di truyền thế nào?</li> <li>+ Nhóm 7, 8: Trình bày di truyền học với bệnh AIDS: CH1. Nguyên nhân gây bệnh? CH2. Hậu quả?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</li> </ul>                                                                                         |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| <p><i>Định hướng, giám sát:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS đọc SGK, quan sát hình ảnh</li> <li>- Các nhóm thảo luận trình bày nội dung vào bảng nhóm</li> </ul>                      |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> <li>- GV yêu cầu các nhóm treo bảng theo thứ tự 4 vấn đề theo SGK</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul>               |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul> |
| <p><b>*Kết luận:</b></p> <p><b>II. Một số vấn đề xã hội của di truyền học</b></p> <p><b>1. Tác động xã hội của việc giải mã bộ gen</b></p> <p>Làm nảy sinh nhiều vấn đề tâm lí xã hội</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Việc biết về hồ sơ di truyền của cá thể cho phép tránh được bệnh di truyền nhưng đồng thời có thể chỉ thông báo cái chết sớm có thể xảy ra và không tránh khỏi</li> <li>- Hồ sơ di truyền của cá thể có thể bị sử dụng để chống lại họ khi kết hôn, xin việc làm ...</li> </ul> <p><b>2. Vấn đề phát sinh do công nghệ gen và công nghệ tế bào</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngoài những lợi ích kinh tế và khoa học cũng nảy sinh nhiều vấn đề như: gen kháng thuốc từ sinh vật biến đổi gen có thể phát tán sang sinh vật hay người không?, gen kháng thuốc diệt cỏ ở cây trồng biến đổi gen có phát tán sang cỏ dại không ?...</li> <li>- Liệu con người có sử dụng phương pháp nhân bản vô tính để tạo ra người nhân bản không?</li> </ul> <p><b>3. Vấn đề di truyền khả năng trí tuệ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính di truyền có ảnh hưởng nhất định đến khả năng trí tuệ, nhưng không thể căn cứ vào hệ số thông minh IQ để đánh giá sự di truyền khả năng trí tuệ</li> </ul> <p><b>4. Di truyền học với bệnh AIDS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh AIDS gây nên bởi virus HIV</li> </ul> |                                                                                                                                                                       |

- Trong quá trình lây nhiễm virus có thể sống tiềm sinh vô hạn trong tế bào bạch cầu T4, do đó khi tế bào này hoạt động thì bị virus tiêu diệt. Sự giảm số lượng tế bào T4 làm mất khả năng miễn dịch của cơ thể, gây ra 1 số bệnh: sốt, tiêu chảy, lao, ung thư, viêm màng não, mất trí ...à chết.

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3) (5).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu trắc nghiệm sau:

**Câu 1:** Biện pháp nào dưới đây *không* phải là biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người ?

- A. Tạo môi trường sạch nhằm tránh các đột biến phát sinh
- B. Sinh đẻ có kế hoạch và bảo vệ sức khỏe vị thành niên
- C. Tránh và hạn chế tác hại của các tác nhân gây đột biến
- D. Tư vấn di truyền y học

**Câu 2:** Các chuyên gia tư vấn di truyền đưa ra các tiên đoán về khả năng đứa trẻ sinh ra mắc 1 tật bệnh di truyền và cho các cặp vợ chồng lời khuyên trước khi sinh vì

- A. Tránh cho ra đời những đứa trẻ tật nguyền
- B. Chỉ có lúc trước sinh mới dễ chẩn đoán bệnh
- C. Trước sinh mới dễ chữa được bệnh
- D. Cả ba ý trên

**Câu 3:** Chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có bệnh này, từ đó cho lời khuyên trong việc kết hôn, sinh đẻ, đề phòng và hạn chế hậu quả xấu cho đời sau, là nhiệm vụ của ngành

- A. Di truyền Y học
- B. Di truyền học tư vấn
- C. Di truyền Y học tư vấn
- D. Di truyền học người

**Câu 4:** Trong biện pháp tư vấn di truyền và sàng lọc trước sinh, kĩ thuật nào sau đây là hiệu quả và phổ biến nhất có thể tách tế bào, phân tích nhiễm sắc thể, phân tích ADN cũng như nhiều chỉ tiêu hóa sinh của phôi nhằm phát hiện sớm các bệnh, tật di truyền ở người?

- A. Sinh thiết tế bào thai ở giai đoạn phôi sớm
- B. Kĩ thuật hình ảnh đa chiều
- C. Chọc dò dịch ối và sinh thiết tua nhau thai
- D. Xét nghiệm máu của thai ở giai đoạn thích hợp

**Câu 5:** Việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng của gen bị đột biến gọi là

- A. Liệu pháp gen.
- C. Sửa chữa sai hỏng di truyền.
- B. Phục hồi gen.
- D. Gây hồi biến.

**Câu 6:** Bệnh di truyền nào dưới đây có thể điều trị hạn chế triệu chứng bệnh giúp người bệnh có thể có cuộc sống như bình thường?

- A. Bệnh hồng cầu hình liềm
- B. Bệnh pheninketo niệu
- C. Bệnh bạch tạng
- D. Hội chứng Đào

**Câu 7:** Điều nào sau đây không phải là vấn đề xã hội của di truyền học?

- A. Tác động xã hội của việc giải mã bộ gen người và vấn đề di truyền khả năng trí tuệ.
- B. Vấn đề phát sinh do công nghệ gen và công nghệ tế bào
- C. Vấn đề phát sinh do ô nhiễm môi trường
- D. Di truyền học với bệnh AIDS

**3. Sản phẩm học tập:** Các câu trả lời cho câu trắc nghiệm

Đáp án: 1B, 2A, 3B, 4C, 5A, 6B, 7C

**4. Tổ chức hoạt động:**

---

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời.

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

#### **D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà.

**Câu 1:** Thực hành: làm một số việc thiết thực để bảo vệ vốn gen của loài người.

**Câu 2:** Đề xuất các biện pháp hiện đại bảo vệ vốn gen loài người

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

Câu 1: Thực hành: làm một số việc thiết thực để bảo vệ vốn gen của loài người:

Ví dụ: Không sử dụng thuốc hóa học bảo vệ thực vật, trồng cây xanh: Có hình ảnh minh họa:  
Trồng rau sạch, trồng cây vườn nhà.

Câu 2: Biện pháp hiện đại bảo vệ vốn gen loài người:

Tìm kiếm thông tin trên mạng internet và viết báo cáo

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:** HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: (Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả:**

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét (có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

**Phần sáu: TIỀN HÓA**  
**Chương I: BẢNG CHỨNG VÀ CƠ CHẾ TIỀN HÓA**  
**Tiết 28- Bài 24. CÁC BẢNG CHỨNG TIỀN HÓA**

**I. MỤC TIÊU.**

**1.Kiến thức:**

- Phân biệt được các bằng chứng giải phẫu học so sánh. Lấy được ví dụ.
- Nêu và giải thích được các bằng chứng sinh học phân tử và tế bào chứng tỏ nguồn gốc chung của các loài.
- Kết luận được thế giới sống đa dạng nhưng có nguồn gốc chung. Quá trình tiến hóa đã hình thành nên các đặc điểm khác nhau ở mỗi loài.

**2. Năng lực:**

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                    | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                             |        |
| Nhận thức sinh học                 | - Phân biệt được các bằng chứng giải phẫu học so sánh. Lấy được ví dụ.                                                                                      | (1)    |
|                                    | - Nêu và giải thích được các bằng chứng sinh học phân tử và tế bào chứng tỏ nguồn gốc chung của các loài.                                                   | (2)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm một số bằng chứng sinh học phân tử để chứng minh mọi sinh vật trên Trái đất đều có chung một nguồn gốc.                                               | (3)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | -Giải thích tại sao để xác định mối quan hệ họ hàng giữa các loài người ta lại hay sử dụng các cơ quan thoái hóa?                                           | (4)    |
|                                    | - Đưa ra các bằng chứng chứng minh rằng loài người có quan hệ họ hàng với thú, đặc biệt quan hệ gần gũi với tinh tinh?                                      | (5)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                             |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                           | (6)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến bài học.                                                                                                  | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Giải thích vì sao những cơ quan thoái hóa không còn giữ chức năng gì lại vẫn được di truyền từ đời này sang đời khác mà không bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ. | (8)    |

**3. Phẩm chất**

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (11) |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.**

**1. Giáo viên:** Giáo án, SGK, Tranh phóng to hình 24.1 SGK. :Sưu tầm các bằng chứng tiến hoá

**2. Học sinh:** SGK, đọc trước bài học.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.**

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)**

**1. Mục tiêu:** kích thích tính tò mò khám phá khoa học của HS.

**2. Nội dung:**

HS hoạt động cá nhân trình bày nguồn gốc các loài sinh vật.

**3. Sản phẩm:** câu trả lời của học sinh, những suy nghĩ nảy sinh trong nhận thức của HS.

**4. Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hoạt động HS                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| GV đưa ra tình huống có vấn đề: <i>Các loài sinh vật hiện nay do đâu mà có?</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                                   |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| GV định hướng, quan sát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HS có thể dựa vào hiểu biết để trình bày các quan điểm duy tâm, duy vật |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| GV gọi 1-2 HS đưa ra nhận định của mình về nguồn gốc các loài sinh vật.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HS khác nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến.                               |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b><br>Trước thế kỉ XVIII, khoa học chưa phát triển, con người đã giải thích sự tồn tại của muôn loài do thượng đế, chúa trời tạo ra,... Ngày nay khoa học hiện đại đã chứng minh: các loài sinh vật hiện nay có chung nguồn gốc và được phát sinh từ giới vô cơ. Phần 6: Tiến hóa sẽ cho chúng ta tìm hiểu vấn đề này → bài học hôm nay sẽ cung cấp cho chúng ta các bằng chứng nói lên mối quan hệ họ hàng giữa các loài sinh vật |                                                                         |

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI.

### Hoạt động 1. Bằng chứng giải phẫu học so sánh.

**a. Mục tiêu:** (1),(6),(7),(9),(10),(11).

**b. Nội dung:**

- **Hoạt động nhóm:** Trả lời câu hỏi:

- **Quan sát hình 24.1** và nhận xét những điểm giống và khác nhau trong cấu tạo xương tay của người và chi trước của mèo, cá voi, dơi? Những biến đổi xương bàn tay giúp mỗi loài thích nghi như thế nào?

**Từ nhận xét trên hãy cho biết:**

-Cơ quan tương đồng là gì?

-Cho thêm ví dụ về cơ quan tương đồng?

-Ruột thừa ở người và manh tràng ở động vật ăn cỏ có phải là cơ quan tương đồng không?

-Gai hoa hồng và gai xương rồng có cùng nguồn gốc không? Chúng có chức năng gì?

-Từ các nhận xét trên hãy phân biệt cơ quan tương đồng? Cơ quan thoái hóa, cơ quan tương tự?

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                                                                    | Hoạt động HS          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                             |                       |
| <b>I. Bằng chứng giải phẫu so sánh.</b><br>+KT khăn trải bàn.<br>YC các nhóm thảo luận trong thời gian 10 phút<br>- <b>Quan sát hình 24.1</b> và nhận xét những điểm giống và khác nhau trong cấu tạo xương tay của người và chi trước của mèo, | HS tiếp nhận nhiệm vụ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <p>cá voi, dơi? Những biến đổi xương bàn tay giúp mỗi loài thích nghi như thế nào?</p> <p><b>Từ nhận xét trên hãy cho biết :</b></p> <p>-Cơ quan tương đồng là gì?</p> <p>-Cho thêm ví dụ về cơ quan tương đồng?</p> <p>-Ruột thừa ở người và manh tràng ở động vật ăn cỏ có phải là cơ quan tương đồng không?</p> <p>-Gai hoa hồng và gai xương rồng có cùng nguồn gốc không? Chúng có chức năng gì?</p> <p>-Từ các nhận xét trên hãy phân biệt cơ quan tương đồng? Cơ quan thoái hoá, cơ quan tương tự?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |
| Giáo viên định hướng, quan sát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HS thảo luận theo nhóm, viết suy nghĩ ra PHT.                              |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |
| Gv gọi đại diện nhóm 1,3 báo cáo; nhóm 2,4 phản biện                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Đại diện nhóm báo cáo, HS khác nghe, bổ sung. Nhóm khác nhận xét, bổ sung. |
| <p>Bước 4. Kết luận, nhận định.</p> <p><b>I. BẢNG CHỨNG GIẢI PHẪU SO SÁNH.</b></p> <p>1. Cơ quan tương đồng ( cơ quan cùng nguồn) là những cơ quan nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể , có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi cho nên có kiểu cấu tạo giống nhau nhưng chức năng khác nhau</p> <p>- Ví dụ: sgk: cánh của dơi với tay của người, chân trước ở mèo.</p> <p>tuyến nọc độc của rắn với tuyến nước bọt ở các động vật khác.</p> <p>Vòi hút của bướm tương đồng với đôi hàm dưới của sâu bọ</p> <p>Gai xương rồng với tua cuốn của đậu Hà lan do biến dạng của lá</p> <p>- Ý nghĩa: Kiểu cấu tạo giống nhau của các cơ quan tương đồng phản ánh nguồn gốc chung , phản ánh sự tiến hóa phân li</p> <p>2. Cơ quan thoái hóa :Là cơ quan phát triển không đầy đủ ở cơ thể trưởng thành . Do đks của loài thay đổi các cơ quan này mất dần chức năng ban đầu tiêu giảm dần và chỉ để lại vết tích xưa kia của chúng.</p> <p>- Ví dụ;</p> <p>+ Loài trăn còn có mẫu xương hình vuôt nối với xương chậu ở 2 bên lỗ huyệt</p> <p>+ ĐV có vú : Con đực có di tích tuyến sữa không hoạt động</p> <p>+ TV: Hoa đu đủ đực có 10 nhị , còn di tích của nhụy</p> <p>- ý nghĩa: Từ cơ quan thoái hóa biết được quan hệ họ hàng giữa các loài và nguồn gốc chung của chúng</p> <p>* Hiện tượng lại tổ; cơ quan thoái hóa phát triển mạnh và biểu hiện ở cá thể nào đó</p> <p>Ví dụ: Người có đuôi, có bộ lông rậm...</p> <p>3. Cơ tương tự( cơ quan cùng chức): là những cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng thực hiện chức năng giống nhau nên có hình thái tương tự.</p> <p>- Ví dụ; Cánh chim, cánh dơi, cánh côn trùng</p> <p>+ Mang cá và mang tôm có cùng chức năng hô hấp ( Mang cá ở phần đầu, mang tôm ở phần ngực bụng)</p> |                                                                            |

+ Gai của cây hoàng liên và gai của hoa hồng bảo vệ cơ thể và giảm sự thoát hơi nước.

## Hoạt động 2.. Bảng chứng sinh học tế bào và sinh học phân tử.

**a. Mục tiêu:** (2),(3),(6),(7),(9),(10),(11).

**b. Nội dung:**

**Hoạt động nhóm: Thảo luận :** vận dụng kiến thức đã học và trả lời các câu hỏi sau :

1. Dựa vào kiến thức tế bào di truyền học hãy trình bày những điểm giống nhau trong cấu tạo tế bào, vật chất di truyền, mã di truyền của các loài sinh vật?

2. Phân tích thông tin bảng 24 SGK cho biết người có quan hệ họ hàng gần gũi nhất với loài nào trong bộ linh trưởng? Tại sao?

3. Phân tích trình tự aa trong cùng 1 loại protein hay trình tự các nucleotit trong cùng 1 gen của các loài cho phép ta kết luận gì về quan hệ họ hàng giữa các loài?

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hoạt động HS                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
| <b>II. Bảng chứng sinh học tế bào và sinh học phân tử</b><br><b>*Hình thức cá nhân.</b><br><i>GV yêu cầu học sinh đọc lập đọc mục IV SGK trong thời gian 3 phút, vận dụng kiến thức đã học và trả lời các câu hỏi sau :</i><br>1. Dựa vào kiến thức tế bào di truyền học hãy trình bày những điểm giống nhau trong cấu tạo tế bào, vật chất di truyền, mã di truyền của các loài sinh vật?<br>2. Phân tích thông tin bảng 24 SGK cho biết người có quan hệ họ hàng gần gũi nhất với loài nào trong bộ linh trưởng? Tại sao?<br>3. Phân tích trình tự aa trong cùng 1 loại protein hay trình tự các nucleotit trong cùng 1 gen của các loài cho phép ta kết luận gì về quan hệ họ hàng giữa các loài? | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                       |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| Gv giám sát, định hướng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK để trả lời. |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
| - Giáo viên gọi 1,2 học sinh trả lời câu hỏi.<br>- Cả lớp nghe và cho ý kiến nhận xét, bổ sung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung.                            |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b><br><i>*GV nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ của HS và chỉnh sửa, chính xác hóa kiến thức</i><br><b>II. BẢNG CHỨNG SINH HỌC PHÂN TỬ VÀ SINH HỌC TẾ BÀO.</b><br>- Prôtein đều được cấu tạo từ hơn 20 loại axit amin khác nhau.<br>- Các loài sinh vật đều sử dụng chung một loại mã di truyền.<br>=> KL:<br>- Bảng chứng sinh học phân tử cho thấy sự thống nhất về cấu tạo , chức năng của ADN, Pr, mã di truyền của các loài<br>- các loài có quan hệ họ hàng càng gần nhau thì trình tự tỉ lệ aa và các N càng giống nhau và ngược lại<br>- Bảng chứng TB học và sinh học phân tử đã chứng tỏ nguồn gốc thống nhất của các loài.                         |                                                             |

Chú ý: trong các bằng chứng tiến hoá thì **bằng chứng sinh học phân tử có sức thuyết phục nhất** chứng minh nguồn gốc và quan hệ họ hàng giữa các loài.

### C. LUYỆN TẬP

**1. Mục tiêu:** vận dụng lý thuyết vào trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

**2. Nội dung:** bằng cách trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

**Câu 1:** Khi nói về bằng chứng giải phẫu so sánh, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Cơ quan tương đồng là những cơ quan có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
- B. Trong tiến hóa, các cơ quan tương đồng có ý nghĩa phản ánh nguồn gốc chung.
- C. Cơ quan tương tự là những cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau và có hình thái tương tự nhau.
- D. Cơ quan thoái hóa là cơ quan hay đổi cấu tạo phù hợp với chức năng.

**Câu 2:** Bằng chứng sinh học phân tử là những điểm giống và khác nhau giữa các loài về

- A. cấu tạo trong các nội quan .
- B. các giai đoạn phát triển phôi thai.
- C. trình tự các nucleotit trong các gen tương ứng.
- D. đặc điểm sinh học và biến cố địa chất.

**Câu 3:** Thành phần axit amin ở chuỗi  $\beta$ -Hb ở người và tinh tinh giống nhau chứng tỏ 2 loài này có cùng nguồn. Đây là ví dụ về

- A. bằng chứng giải phẫu so sánh .
- B. bằng chứng phôi sinh học.
- C. bằng chứng địa lí sinh vật học.
- D. bằng chứng tế bào học (hóa sinh)

**Câu 4:** Cấu tạo khác nhau về chi tiết các cơ quan tương đồng là do

- A. sự tiến hóa trong quá trình phát triển chung của loài.
- B. CLTN đã diễn ra theo các hướng khác nhau.
- C. chúng có nguồn gốc khác nhau nhưng phát triển trong những điều kiện giống nhau.
- D. thực hiện các chức phận giống nhau.

**Câu 5:** Cánh của dơi, vây ngực của cá voi, chân trước của mèo và tay người là

- A. cơ quan tương đồng, vì cùng nguồn gốc và có hình thái giống nhau.
- B. cơ quan tương tự, vì cùng nguồn gốc và có kiểu cấu tạo giải phẫu giống nhau.
- C. cơ quan tương đồng, vì cùng nguồn gốc và có kiểu cấu tạo giải phẫu giống nhau.
- D. cơ quan tương tự, vì cùng nguồn gốc và có hình thái giống nhau.

**Câu 6:** Khi nói về cơ quan tương đồng, có bao nhiêu nhận định sau đây là không đúng?

- I. Sự tương đồng về nhiều đặc điểm giải phẫu giữa các loài là bằng chứng phản ánh sự tiến hóa phân li.
- II. Cơ quan tương đồng phản ánh nguồn gốc chung.
- III. Cơ quan tương đồng là những cơ quan có cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
- IV. Nguyên nhân dẫn đến sự sai khác về chi tiết cấu tạo, hình thái giữa các cơ quan tương đồng là do chúng có nguồn gốc khác nhau.

- A. 1.      B. 2.      C. 3 .      D. 4.

**Câu 7:** Khi nói về bằng chứng sinh học phân tử, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Sự tương đồng về nhiều đặc điểm ở cấp độ phân tử và tế bào cũng cho thấy các loài trên Trái Đất đều có chung tổ tiên.
- B. Những loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự các axit amin trong phân tử protein hay trình tự các nucleotit trong các gen tương ứng càng có xu hướng giống nhau và ngược lại.

C. Phân tích trình tự các axit amin của các loại protein hay trình tự các nucleotit của các gen khác nhau ở các loài có thể cho ta biết mối quan hệ họ hàng giữa các loài.

D. Các tế bào của tất cả các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một loại mã di truyền, đều dùng cùng 20 loại axit amin để cấu tạo nên protein,... chứng tỏ chúng tiến hóa từ một tổ tiên chung.

**Câu 8:** Những bộ phận nào trong các bộ phận sau của cơ thể người gọi là cơ quan thoái hóa?

- I. Trục tràng.                      II. Ruột già.                      III. Ruột thừa.  
IV. Răng khôn.                      V. Xương cụt.                      VI. Tai

A. II, III và V.                      B. II, IV và V.

C. III, IV và V.                      D. IV, V và VI.

**3. Sản phẩm:** *đáp án câu hỏi trắc nghiệm*

|           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1C</b> | <b>2C</b> | <b>3D</b> | <b>4B</b> | <b>5C</b> | <b>6C</b> | <b>7C</b> | <b>8C</b> |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

**4. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu câu hỏi luyện tập hoặc phát phiếu và yêu cầu HS trả lời nhanh
- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

*HS vận dụng kiến thức bài học để trả lời nhanh câu hỏi.*

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận**

*GV sử dụng kỹ thuật tia chớp, ứng với mỗi câu hỏi gọi HS bất kì trả lời, 1-3 HS khác nhận xét và bổ sung.*

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- GV nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ của HS và chỉnh sửa, chính xác hóa kiến thức.

## D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (4),(5),(6),(7),(8),(9),(10),(11).

**2. Nội dung:**

**Hoạt động nhóm trả lời câu hỏi:**

- Nhóm 1,2 trả lời câu hỏi 1 trang 107.
- Nhóm 3,4 trả lời câu hỏi 4 trang 107.
- Nhóm 5,6: Tìm các bằng chứng chứng minh loài người có quan hệ họ hàng gần với thú, đặc biệt có quan hệ gần gũi với tinh tinh.

**3. Sản phẩm học tập:**

**Đáp án**

**\*Câu 1 trang 107.**

Cơ quan thoái hóa hay được sử dụng như bằng chứng nói lên mối quan hệ họ hàng giữa các loài vì cơ quan thoái hóa không có chức năng gì nên không được CLTN giữ lại. Chúng được giữ lại ở các loài đơn giản là do được thừa hưởng các gen ở loài tổ tiên.

**\*Câu 4 trang 107.**

- Các gen quy định cơ quan thoái hóa không bị CLTN đào thải vì những cơ quan này thường không gây hại gì cho cơ thể sinh vật.
- Những gen này chỉ có thể bị loại khỏi quần thể bởi các yếu tố ngẫu nhiên vì thế có thể thời gian tiến hóa còn chưa đủ dài để các yếu tố ngẫu nhiên loại bỏ các gen này.

**4. Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động GV                        | Hoạt động HS           |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b> |                        |
| Giáo viên yêu cầu:                  | HS tiếp nhận nhiệm vụ. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -Nhóm 1,2 trả lời câu hỏi 1 trang 107.<br>-Nhóm 3,4 trả lời câu hỏi 4 trang 107.<br>-Nhóm 5,6: Tìm các bằng chứng chứng minh loài người có quan hệ họ hàng gần với thú, đặc biệt có quan hệ gần gũi với tinh tinh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Định hướng, giám sát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HS thảo luận theo nhóm thực hiện yêu cầu của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Giáo viên gọi đại diện nhóm báo cáo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -Nhóm 1 báo cáo câu hỏi 1 trang 107→thành viên của nhóm bổ sung→nhóm 2 nhận xét, bổ sung→nhóm khác nhận xét, bổ sung.<br>-Nhóm 3 báo cáo câu hỏi 4 trang 107→thành viên của nhóm bổ sung→nhóm 4 nhận xét, bổ sung→nhóm khác nhận xét, bổ sung<br>-Nhóm 5 báo cáo →thành viên của nhóm bổ sung→nhóm 6 nhận xét, bổ sung→nhóm khác nhận xét, bổ sung |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b><br><b>*Các bằng chứng chứng minh loài người có quan hệ họ hàng gần với thú, đặc biệt có quan hệ gần gũi với tinh tinh.</b><br>_Bằng chứng cơ quan tương đồng: tuyến nước bọt ở người với tuyến nọc độc của rắn, cách tay người với chi trước của mèo, của dơi,...<br>-Bằng chứng cơ quan thoái hóa: ruột thừa, xương cùng, răng khôn, ..<br>-Bằng chứng sinh học phân tử:<br>+Đều có chung 1 bộ mã di truyền.<br>+Sự sai khác aa trong chuỗi Hb giữa người với các loài trong bộ linh trưởng sai khác nhau rất ít.<br>+Đẻ con và nuôi con bằng sữa mẹ... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Tiết 29- Bài 25. HỌC THUYẾT LAMAC VÀ HỌC THUYẾT ĐACUYN

### I. MỤC TIÊU.

#### 1. Kiến thức.

- Trình bày được những nội dung chính của học thuyết Đacuyn cũng như những ưu nhược điểm của học thuyết.
- Sưu tầm các tư liệu về sự thích nghi của sinh vật.
- Đề xuất một số giải pháp về bảo vệ môi trường ở địa phương.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                  | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                           |        |
| Nhận thức sinh học                 | Nội dung chính học thuyết tiến hóa của Đacuyn                                             | (1)    |
|                                    | Phân biệt chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.                                         | (2)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Thấy được sự đa dạng và phong phú của các loài sinh vật nhưng đều có chung một nguồn gốc. | (3)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | Làm bài tập trắc nghiệm học thuyết tiến hóa Đacuyn.                                       | (4)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                           |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                         | (5)    |
| Tự chủ và tự học                   | Sưu tầm các tư liệu về sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống.                    | (6)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | -Đề xuất một số giải pháp về bảo vệ môi trường ở địa phương.                              | (7)    |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (8)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (9)  |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (10) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

#### 1. Giáo viên- Hình 25.1, 25.2 SGK

-Phiếu học tập

#### 2. Học sinh: đọc trước bài 25.

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

#### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ

- 1. Mục tiêu:** Tạo hứng thú tìm tòi nguồn gốc tiến hóa của các loài sinh vật.
- 2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi: Giải thích vì sao từ một nguồn gốc chung lại tạo nên sự phong phú và đa dạng của các loài sinh vật.
- 3. Sản phẩm:** những thắc mắc trong suy nghĩ của HS, kích thích chúng tò mò, muốn khám phá.
- 4. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động GV                        | Hoạt động HS |
|-------------------------------------|--------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b> |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| +GV nêu vấn đề: <b>tại sao từ một nguồn gốc chung ban đầu lại hình thành nên thế giới sống đa dạng phong phú như ngày nay?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                            |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
| Gv giám sát, định hướng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK để trả lời.      |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |
| - Giáo viên gọi 1,2 học sinh trả lời câu hỏi.<br>- Cả lớp nghe và cho ý kiến nhận xét, bổ sung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -HS trả lời theo hiểu biết.<br>-Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung. |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b><br>Từ một nguồn gốc chung ban đầu lại hình thành nên thế giới sống đa dạng phong phú như ngày nay, đó chính là kết quả của quá trình tiến hóa tức là quá trình biến đổi vừa phức tạp, vừa đa dạng, vừa thích nghi từ dạng ban đầu và phát sinh dạng mới.<br>→ Bài học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu về học thuyết tiến hóa cổ điển ra đời vào thế kỉ XIX đó là học thuyết của Đacuyn. |                                                                  |

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

**1. Mục tiêu:** (1),(2),(3),(5),(8),(9),(10).

**2. Nội dung:**

- Hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi:

+Đacuyn dựa trên những cơ sở nào để xây dựng nên học thuyết tiến hoá của mình?

+Theo Đacuyn thì nguyên nhân tiến hóa là gì ?

+ Loại biến dị cá thể DTH hiện đại gọi là biến dị gì?

+ Cơ chế nào tạo ra những SV thích nghi với môi trường ?

- Hoạt động nhóm hoàn thành :

**Câu 1.**Phân biệt chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo bằng cách hoàn thiện bảng sau:

| Các đặc điểm       | CLTN | CLNT |
|--------------------|------|------|
| <b>1. Nội dung</b> |      |      |
| <b>2.Động lực</b>  |      |      |
| <b>3.Kết quả</b>   |      |      |
| <b>4.Vai trò</b>   |      |      |

**Câu 2.**Đacuyn đã giải thích nguồn gốc và quan hệ các loài trên trái đất như thế nào?

**Câu 3.** Vật nuôi, cây trồng ngày nay có nhiều giống, mỗi giống phù hợp với lợi ích nhất định với nhu cầu con người, điều này giải thích thế nào?

**Câu 4.**Học thuyết Đacuyn có ý nghĩa như thế nào đối với sinh học?

**3. Sản phẩm:** PHT, câu trả lời của HS.

**4. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động HS          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                     |                       |
| <b>1. Nguyên liệu tiến hóa</b><br>+ Charles Darwin (1809- 1882). Năm 1859 công bố tác phẩm ‘Nguồn gốc các loài’ =>Người đặt nền móng vững chắc tiến hóa..<br>GV yêu cầu HS thông tin trang 109-110 , hoạt động theo cặp | HS tiếp nhận nhiệm vụ |

| <p>đôi và trả lời các câu hỏi sau:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Đacuyn dựa trên những cơ sở nào để xây dựng nên học thuyết tiến hoá của mình?</li><li>-Theo Đacuyn thì nguyên nhân tiến hóa là gì ?</li><li>-Loại biến dị cá thể DTH hiện đại gọi là biến dị gì?</li><li>-Cơ chế nào tạo ra những SV thích nghi với môi trường ?</li></ul> <p><b>2. Cơ chế tiến hóa.</b></p> <p><b>Kĩ thuật: khăn trải bàn.</b></p> <p>-Nghiên cứu thông tin trang 109-111 SGK ,thảo luận theo nhóm, trả lời các câu hỏi sau:</p> <p><b>Câu 1.</b>Phân biệt chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo bằng cách hoàn thiện bảng sau:</p> <table><tr><th>Các đặc điểm</th><th>CLTN</th><th>CLNT</th></tr><tr><td>1. Nội dung</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.Động lực</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.Kết quả</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4.Vai trò</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table> <p><b>Câu 2.</b>Đacuyn đã giải thích nguồn gốc và quan hệ các loài trên trái đất như thế nào?</p> <p><b>Câu 3.</b> Vật nuôi, cây trồng ngày nay có nhiều giống, mỗi giống phù hợp với lợi ích nhất định với nhu cầu con người, điều này giải thích thế nào?</p> <p><b>Câu 4.</b>Học thuyết Đacuyn có ý nghĩa như thế nào đối với sinh học?</p> |      | Các đặc điểm                                                                              | CLTN | CLNT | 1. Nội dung |  |  | 2.Động lực |  |  | 3.Kết quả |  |  | 4.Vai trò |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|--|--|------------|--|--|-----------|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|
| Các đặc điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CLTN | CLNT                                                                                      |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| 1. Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| 2.Động lực                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| 3.Kết quả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| 4.Vai trò                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b></p> <p>Gv giám sát, định hướng.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | <p>- HS nghiên cứu thông tin SGK trang 109-111 , thực hiện yêu cầu của GV để trả lời.</p> |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b></p> <p><b>1. nguyên nhân tiến hóa.</b></p> <p><b>Sử dụng kĩ thuật tia chớp</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Giáo viên gọi 1,2 học sinh trả lời câu hỏi.</li><li>- Cả lớp nghe và cho ý kiến nhận xét, bổ sung</li></ul> <p><b>2. Cơ chế tiến hóa.</b></p> <p>Nhóm 1 báo cáo PHT.</p> <p>Đại diện nhóm 2 báo cáo câu hỏi 2.</p> <p>Đại diện nhóm 3 trả lời câu hỏi 3.</p> <p>Đại diện nhóm 4 trả lời câu hỏi 4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |
| <p><b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b></p> <p><b>GV nhận xét mức độ tham gia hoạt động, khả năng thuyết trình, phản biện.</b></p> <p><b>Chuẩn hóa kiến thức.</b></p> <p><b>1. Nguyên nhân TH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CLTN tác động lên các cthể trên cơ sở tính Biến dị và di truyền.</li></ul> <p><b>*Biến dị:</b> BD cá thể: xuất hiện trong qtrình sinh sản =&gt;có thể di truyền được cho đời sau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                           |      |      |             |  |  |            |  |  |           |  |  |           |  |  |  |  |  |  |

(Biến đổi do tác động trực tiếp của NC hay của tập quán hoạt động => ít có ý nghĩa trong chọn giống và tiến hoá)

\*DT: là cơ sở để tích lũy BD nhỏ thành biến đổi lớn

## **2. Cơ chế tiến hóa.**

### **Đáp án PHT: Phân biệt CLTN và CLNT.**

| <b>Các đặc điểm</b>                                                                                                             | <b>Chọn lọc tự nhiên</b>                                                          | <b>Chọn lọc nhân tạo</b>                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Nội dung</b>                                                                                                              | Vừa đào thải những biến dị bất lợi vừa tích lũy những biến dị có lợi cho sinh vật | Vừa đào thải những biến dị bất lợi vừa tích lũy những biến dị có lợi cho con người.        |
| <b>2. Động lực</b>                                                                                                              | Đấu tranh sinh tồn                                                                | Nhu cầu thị hiếu của con người.                                                            |
| <b>3. Kết quả</b>                                                                                                               | Phân hóa khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể trong quần thể              | Mỗi giống vật nuôi hay cây trồng thích nghi cao độ với nhu cầu xác định của con người.     |
| <b>4. Vai trò</b>                                                                                                               | Nhân tố chính quy định sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật | Nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi và cây trồng. |
| Sự hình thành loài mới qua nhiều dạng trung gian dưới tác động của CLTN theo con đường phân li tính trạng từ 1 nguồn gốc chung. |                                                                                   |                                                                                            |

### **\* Ý nghĩa của học thuyết Đacuyn :**

- Nêu lên được nguồn gốc các loài.
- Giải thích được sự thích nghi của sinh vật và đa dạng của sinh giới.
- CLTN tác động lên sinh vật làm phân hoá khả năng sống sót của các cá thể trong quần thể. Đối tượng của chọn lọc là cá thể nhưng kết quả là tạo loài mới có đặc điểm thích nghi với môi trường.

\* **Hạn chế:** Chưa hiểu rõ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.

## **C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

**2. Nội dung : Hoạt động** cá nhân trả lời các câu hỏi:

**Câu 1:** Khi nói về học thuyết tiến hóa của Đacuyn, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Nguyên nhân dẫn đến sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là do CLTN tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

B. CLTN là quá trình đào thải các sinh vật mang các biến dị không thích nghi và giữ lại các sinh vật mang các biến dị di truyền giúp chúng thích nghi.

C. Hạn chế của học thuyết tiến hóa Đacuyn là chưa làm rõ được nguyên nhân phát sinh và cơ chế di truyền của biến dị.

D. Để giải thích về nguồn gốc các loài, theo Đacuyn nhân tố tiến hóa quan trọng nhất là biến dị cá thể.

**Câu 2:** Theo Đacuyn, chọn lọc tự nhiên là quá trình

A. đào thải những biến dị bất lợi.

B. tích lũy những biến dị có lợi cho sinh vật.

C. vừa đào thải những biến dị bất lợi vừa tích lũy những biến dị có lợi cho sinh vật.

D. tích lũy những biến dị có lợi cho con người và cho bản thân sinh vật.

**Câu 3:** Theo Đacuyn, đơn vị tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. cá thể.      B. quần thể.      C. giao tử.      D. nhem sắc thể.

**Câu 4:** Theo Đacuyn, nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hóa là

- A. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác dụng trực tiếp của điều kiện sống.  
 B. các biến dị cá thể phát sinh trong quá trình sinh sản theo những hướng không xác định.  
 C. những biến đổi do tập quán hoạt động.  
 D. biến dị di truyền.

**Câu 5:** câu nào trong số các câu dưới đây nói về CLTN là đúng với quan điểm của Đacuyn?

- A. CLTN thực chất là sự phân hóa khả năng sống sót của các cá thể.  
 B. CLTN thực chất là sự phân hóa về khả năng sinh sản của các kiểu gen.  
 C. CLTN thực chất là sự phân hóa về mức độ thành đạt sinh sản của các cá thể có các kiểu gen khác nhau.  
 D. Cả A, B, C.

**Câu 6:** Đacuyn quan niệm biến dị cá thể là

- A. Những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động  
 B. Những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác động của ngoại cảnh và tập quán hoạt động nhưng di truyền được  
 C. Sự phát sinh những sai khác giữa các cá thể trong loài qua quá trình sinh sản  
 D. Những đột biến phát sinh do ảnh hưởng của ngoại cảnh

**Câu 7:** Theo quan điểm của Đác Uyn, sự đa dạng của sinh giới là kết quả của

- A. chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.  
 B. sự biến đổi liên tục theo điều kiện môi trường.  
 C. chọn lọc tự nhiên dựa trên nguồn đột biến gen và biến dị tổ hợp.  
 D. sự tích lũy ngẫu nhiên các đột biến trung tính.

**3. Sản phẩm:** đáp án

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1D | 2C | 3° | 4B | 5D | 6C | 7A |
|----|----|----|----|----|----|----|

**4. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ.**

- GV chiếu các câu hỏi luyện tập hoặc phát phiếu chứa các câu hỏi và yêu cầu HS làm độc lập
- HS thực nhận nhiệm vụ

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

HS vận dụng kiến thức bài học vào trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận**

GV sử dụng kỹ thuật tia chớp

ứng với mỗi câu hỏi 1 hs trình bày, giải thích đáp án, 1-3 hs khác nhận xét và bổ sung.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.**

-Đánh giá khả năng thuyết trình và mức độ chính xác khoa học.

## D. VẬN DỤNG

**1. Mục tiêu:** (6),(7),(8),(9),(10).

**2. Nội dung:** HS hoạt động nhóm hoàn thành nhiệm vụ

- Sưu tầm tư liệu, hình ảnh về sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống.
- Đề xuất một số giải pháp bảo vệ môi trường ở địa phương.

**3. Sản phẩm:**

- Nhóm 1,2: Phòng tranh sự thích nghi của sinh vật với môi trường.
- Nhóm 3,4: Phòng tranh các biện pháp bảo vệ môi trường ở địa phương.

**4. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                            | Hoạt động HS                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ ( ở nhà)</b>                                                                                                                                                            |                                                           |
| -Nhóm 1,2 sưu tầm các tranh ảnh (có thể chụp) sự thích nghi của sinh vật với môi trường , dán vào giấy A0 .<br>-Nhóm 3,4: Các hình ảnh hoạt động bảo vệ môi trường ở địa phương em. YC dán vào giấy A0. | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                     |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ (ở nhà)</b>                                                                                                                                                            |                                                           |
| Gv giám sát, định hướng.<br>Yêu cầu, tranh không được trùng lặp.<br>Bố cục tranh phải khoa học, hình ảnh rõ ràng, có chú thích.                                                                         | - HS hoạt động theo nhóm, thực hiện yêu cầu của giáo viên |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận (tại lớp)</b>                                                                                                                                                           |                                                           |
| Đại diện 4 nhóm treo tranh sưu tầm.<br>Lần lượt các nhóm thuyết trình phòng tranh của mình.                                                                                                             | Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung.                          |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b><br>GV nhận xét phòng tranh mỗi nhóm: bố cục, độ phong phú, hình ảnh rõ nét hay không?..<br>Khả năng thuyết trình, phản biện.                                        |                                                           |

**\* Hướng dẫn về nhà:**

-Học bài và trả lời câu hỏi

-Đọc trước bài học thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại và phân biệt: tiến hoá lớn và tiến hoá nhỏ:

| Vấn đề                 | Tiến hóa nhỏ | Tiến hóa lớn |
|------------------------|--------------|--------------|
| Nội dung               |              |              |
| Qui mô, thời gian      |              |              |
| Phương thức nghiên cứu |              |              |
| Kết quả                |              |              |

### Tiết 30 BÀI 26: HỌC THUYẾT TIẾN HÓA TỔNG HỢP HIỆN ĐẠI

#### I. MỤC TIÊU.

##### 1. Kiến thức

- Phân biệt tiến hóa lớn và tiến hóa nhỏ.

- Trình bày được các nhân tố tiến hoá (đột biến, di – nhập gen, chọn lọc tự nhiên, yếu tố ngẫu nhiên, giao phối không ngẫu nhiên).

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                | Mục tiêu                                                                                                                                                                             | Mã hóa |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b> |                                                                                                                                                                                      |        |
| Nhận thức sinh học      | Phân biệt tiến hóa lớn và tiến hóa nhỏ.                                                                                                                                              | (1)    |
|                         | Nêu được nguồn biến dị di truyền của quần thể.                                                                                                                                       | (2)    |
|                         | -Khái niệm nhân tố tiến hóa.<br>-Vai trò của mỗi nhân tố tiến hóa.                                                                                                                   | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống  | Các yếu tố lũ lụt, hạn hán, động đất,...làm thay đổi thành phần sinh vật cũng như kiểu hình của sinh vật một cách nhanh chóng và khác xa so với quần thể, quần xã sinh vật trước đó. | (4)    |

|                                    |                                                           |     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Làm các bài tập SGK trang 117.                            | (5) |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                           |     |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.        | (6) |
| Tự chủ và tự học                   | Lên kế hoạch học tập.                                     | (7) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | -Đề xuất một số giải pháp về bảo tồn sự đa dạng sinh học. | (8) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (11) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

1. Giáo viên: Sưu tầm các tranh ảnh có liên quan .

2. Học sinh

- KT: quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối.
- Phiếu học tập: đã giao từ tiết trước

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**\*Ôn định lớp:**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/ Mở đầu.**

**\*Mục tiêu:** Kiểm tra lại kiến thức bài học trước, đồng thời kích thích tính tìm tòi của HS hướng tới giải quyết những mặt hạn chế của bài học trước.

**\*Nội dung:**HS chỉ ra được những tồn tại trong học thuyết tiến hóa của Đacuyn và kích thích tính tò mò của HS khám phá kiến thức khoa học hiện đại đã khắc phục những hạn chế đó như thế nào?

**\*Sản phẩm:** những suy nghĩ nảy sinh trong nhận thức của HS về vấn đề cần giải quyết.

**\*Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                               | Hoạt động HS                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| +Học thuyết tiến hóa của Đacuyn có những hạn chế nào?<br>+Quan niệm hiện đại đã giải quyết những tồn tại của thuyết tiến hoá cổ điển của Đacuyn và giải thích sự tiến hoá này như thế nào? | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                                               |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| Gv giám sát, định hướng.                                                                                                                                                                   | - HS nghiên cứu thông tin SGK,dựa vào kiến bài trước, thảo luận cặp đôi để trả lời. |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| - Giáo viên gọi 1,2 học sinh trả lời câu hỏi.<br>- Cả lớp nghe và cho ý kiến nhận xét, bổ sung                                                                                             | Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung.                                                    |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b>                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <b>*Những hạn chế trong học thuyết tiến hóa của Đacuyn:</b> Chưa hiểu rõ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.                                                    |                                                                                     |

\*Quan niệm hiện đại đã giải thích quan niệm tiến hóa gồm: tiến hóa lớn và tiến hóa nhỏ, đã đưa ra nguồn biến dị di truyền của quần thể. Đồng thời đã chỉ ra vai trò của mỗi nhân tố trong quá trình tiến hóa của quần thể sinh vật.

## 2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.

### Hoạt động 2.1. Quan niệm tiến hóa và nguồn nguyên liệu tiến hóa.

\***Mục tiêu:** (1),(2),(6),(7),(9),(10),(11).

\***Nội dung:** -Phân biệt tiến hóa lớn và tiến hóa nhỏ.

-Nguồn biến dị di truyền của quần thể.

\***Sản phẩm:** PHT, câu trả lời của HS.

\***Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                      |              |              | Hoạt động HS                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ ( ở nhà)</b>                                                                                                                                                      |              |              |                                                          |
| GV: YC HS đọc mục 1 và hoàn thành bảng sau và trả lời các câu hỏi                                                                                                                                 |              |              | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                    |
|                                                                                                                                                                                                   | Tiến hóa nhỏ | Tiến hóa lớn |                                                          |
| Nội dung                                                                                                                                                                                          |              |              |                                                          |
| Quy mô, thời gian.                                                                                                                                                                                |              |              |                                                          |
| Phương thức nghiên cứu.                                                                                                                                                                           |              |              |                                                          |
| Kết quả                                                                                                                                                                                           |              |              |                                                          |
| - Tại sao quần thể là đơn vị tiến hóa mà không phải là loài hay cá thể?                                                                                                                           |              |              |                                                          |
| -Theo quan niệm hiện đại, nguyên liệu cho quá trình tiến hóa là gì?                                                                                                                               |              |              |                                                          |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ (ở nhà)</b>                                                                                                                                                      |              |              |                                                          |
| Gv giám sát, định hướng.                                                                                                                                                                          |              |              | - HS hoạt động theo nhóm thực hiện yêu cầu của giáo viên |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận (trên lớp)</b>                                                                                                                                                    |              |              |                                                          |
| - Giáo viên gọi đại diện nhóm 4 báo cáo kết quả PHT                                                                                                                                               |              |              | Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung.                         |
| -Cho các nhóm chấm chéo.                                                                                                                                                                          |              |              |                                                          |
| Tiêu chí mỗi ô điền đúng 1 sao, nhóm có nhiều sao được đến với phần quà may mắn, nhóm ít sao nhất bốc thăm hình thức phạt: chép phạt 5-10 lần PHT, lau bảng các giờ sinh trong thời gian 1 tháng. |              |              |                                                          |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b>                                                                                                                                                               |              |              |                                                          |
| <b>I. Quan niệm tiến hoá và nguồn nguyên liệu t/hóa</b>                                                                                                                                           |              |              |                                                          |
| * Ra đời vào những năm 40/XX từ sự tổng hợp thành tựu lí thuyết nhiều lĩnh vực, thuyết t/h tổng hợp luôn được bổ sung hoàn thiện.                                                                 |              |              |                                                          |
| => Làm sáng tỏ cơ chế t/h                                                                                                                                                                         |              |              |                                                          |
| <b>1. Tiến hoá nhỏ và tiến hoá lớn .</b>                                                                                                                                                          |              |              |                                                          |
| QT là đơn vị TH: là đv tồn tại-SS, đa hình nhưng có cấu trúc DT ổn định, cách li với qt lân cận. QT có khả năng biến đổi vốn gen theo hướng khác nhau.                                            |              |              |                                                          |
| *Tiến hoá lớn, tiến hoá nhỏ                                                                                                                                                                       |              |              |                                                          |
| <b><u>Đáp án PHT</u></b>                                                                                                                                                                          |              |              |                                                          |
| Vấn đề                                                                                                                                                                                            | Tiến hóa nhỏ | Tiến hóa lớn |                                                          |

|                               |                                                                                        |                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nội dung</b>               | Là quá trình biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể gốc đưa đến hình thành loài mới | Là quá trình hình thành các đơn vị trên loài như chi, họ, bộ, lớp, ngành. |
| <b>Qui mô, thời gian</b>      | Phạm vi phân bố tương đối hẹp, thời gian lịch sử tương đối ngắn                        | Qui mô rộng lớn, thời gian địa chất rất dài                               |
| <b>Phương thức nghiên cứu</b> | Có thể nghiên cứu bằng thực nghiệm                                                     | Thường nghiên cứu gián tiếp qua các bằng chứng                            |
| <b>Kết quả</b>                | Hình thành loài mới                                                                    | Hình thành đơn vị phân loại trên loài                                     |

## 2 . Nguồn biến dị di truyền của quần thể .

Nguồn cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hoá gồm:

+ BDDT: ĐB-BDTH

+ Biến dị do di nhập gen

### Hoạt động 2.2. Các nhân tố tiến hóa

**\*Mục tiêu:** (3),(4),(6),(9),(10),(11).

**\*Nội dung:** Khái niệm nhân tố tiến hóa, vai trò-đặc điểm của các nhân tố tiến hóa: Đột biến, Di-nhập gen, chọn lọc tự nhiên, các yếu tố ngẫu nhiên, giao phối không ngẫu nhiên.

**\*Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hoạt động HS                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>HS nghiên cứu thông tin trong SGK và trả lời các câu hỏi sau:</b><br>1. Thế nào là NTTH ?<br>2. Vì sao đột biến được xem là NTTH ?<br>3. Đột biến, giao phối tạo ra nguồn biến dị nào ?<br>4. Các quần thể khác nhau trong cùng 1 loài có cách li tuyệt đối không? Giải thích ?<br>5. Hệ gen của quần thể có thể thay đổi gì khi có di nhập gen ? Ý nghĩa ?<br>6. Thế nào là chọn lọc tự nhiên ? Vai trò của chọn lọc tự nhiên trong quá trình tiến hoá ?<br>7. CLTN làm thay đổi tần số alen nhanh hay chậm tùy thuộc vào yếu tố nào ?<br>8. Nêu ví dụ về các yếu tố ngẫu nhiên. Các yếu tố này làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể như thế nào ?<br>9. Giao phối không ngẫu nhiên có đặc điểm gì ? Nó có ý nghĩa đối với tiến hoá của sinh vật không ? | HS tiếp nhận nhiệm vụ                                          |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
| Gv giám sát, định hướng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - HS nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận theo nhóm để trả lời. |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |
| Mỗi câu hỏi gọi 1 đại diện nhóm trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung.                               |

#### **Bước 4. Kết luận, nhận định.**

##### **II . Các nhân tố tiến hoá.**

**\*KN :** Nhân tố tiến hóa là nhân tố làm thay đổi tần số alen, tần số kiểu gen của quần thể.

##### **1 . Đột biến:**

- Tần số đột biến đối với từng gen riêng lẻ rất thấp ( $10^{-6}$ - $10^{-4}$ ) nhưng trong cơ thể có nhiều gen, mỗi qt có nhiều ct nên số lượng alen đột biến được phát sinh/quần thể/thể hệ là rất lớn.

=> Đột biến cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp, qua giao phối tạo ra BDTH là nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hoá . trong đó đột biến gen là nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của tiến hóa.

-Đột biến là nhân tố tiến hóa làm phong phú vốn gen của quần thể.

##### **2 . Di - nhập gen:(dòng gen)**

- Là hiện tượng trao đổi các cá thể hoặc giao tử giữa các quần thể .

=> có thể làm phong phú vốn gen của quần thể

##### **3 . Chọn lọc tự nhiên ( CLTN ).**

- CLTN là quá trình phân hoá khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể với các kiểu gen khác nhau trong quần thể .

-CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen, qua đó biến đổi tần số alen của quần thể => Hình thành các qt có nhiều cá thể mang kiểu gen thích nghi hơn, có lợi hơn.

=> CLTN quy định chiều hướng tiến hoá . CLTN là một nhân tố tiến hoá có hướng .

**\* Tốc độ thay tần số alen do CLTN** tùy thuộc vào

+ Chọn lọc chống gen trội→ thay đổi nhanh

+ Chọn lọc chống gen lặn → thay đổi chậm.

+Quần thể SV nhân sơ hay SV lưỡng bội

-CLTN làm nghèo vốn gen của quần thể.

##### **4 . Các yếu tố ngẫu nhiên:**

- Làm thay đổi tần số alen không theo một hướng xác định. (có thể alen có lợi vẫn bị loại bỏ, alen có hại trở nên phổ biến)

Thường ảnh hưởng lớn đối những quần thể có kích thước nhỏ .

=> Có thể làm nghèo vốn gen của quần thể, giảm sự đa dạng về di truyền.

##### **5 . Giao phối không ngẫu nhiên:** (giao phối có chọn lọc, giao phối cận huyết , tự thụ phấn )

- Giao phối không ngẫu nhiên không làm thay đổi tần số alen của quần thể nhưng lại làm thay đổi thành phần kiểu gen theo hướng tăng dần thể đồng hợp, giảm dần thể dị hợp .

=> Giao phối không ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen của quần thể , giảm sự đa dạng di truyền.

#### **3.3. Hoạt động 3: Luyện tập.**

**\*Mục tiêu:** kiểm tra kiến thức bài học.

**\*Hình thức: cá nhân.**

**\*Nội dung: trả lời câu hỏi trắc nghiệm**

**\*Sản phẩm: đáp án**

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1D | 2D | 3A | 4B | 5B | 6D | 7D | 8A |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

**\*Tổ chức thực hiện**

#### **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

**Câu 1:** Trong các phát biểu về CLTN dưới đây, có bao nhiêu phát biểu không đúng theo quan điểm tiến hóa hiện đại?

- 
- I. CLTN làm xuất hiện các alen mới và các kiểu gen mới trong quần thể.  
II. CLTN khó có thể loại bỏ hoàn toàn một alen lặn có hại ra khỏi quần thể.  
III. CLTN không tác động lên từng cá thể mà tác động lên cả quần thể.  
IV. CLTN chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.  
V. Phân hóa khả năng sinh sản của các kiểu gen khác nhau trong quần thể theo hướng thích nghi.

A. 5.      B. 3.      C. 6.      D. 4.

**Câu 2:** Các nhân tố tiến hóa làm thay đổi tần số alen không theo 1 hướng xác định là:

- I. Đột biến.      II. Giao phối không ngẫu nhiên.  
III. CLTN.      IV. Yếu tố ngẫu nhiên.      V. Di – nhập gen.  
A. I, III và V.      B. I, II và V.  
C. I, II, IV và V.      D. I, IV và V.

**Câu 3:** Giao phối ngẫu nhiên không được xem là nhân tố tiến hóa vì

- A. không làm thay đổi tần số tương đối alen và thành phần kiểu gen của quần thể.  
B. tạo ra biến dị tổ hợp cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa.  
C. giúp phát tán đột biến trong quần thể.  
D. làm trung hòa tính có hại của đột biến, giúp các alen lặn có hại được tồn tại trong quần thể.

**Câu 4:** Theo quan niệm của truyền thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các biến dị đều di truyền được và đều là nguyên liệu của CLTN.  
B. Các biến dị đều xuất hiện ngẫu nhiên, không xác định.  
C. Biến dị đột biến không chịu ảnh hưởng của môi trường sống.  
D. Đột biến gen là 1 loại biến dị di truyền.

**Câu 5:** Theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào sau đây là không đúng?

- A. Tiến hóa nhỏ là quá trình làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.  
B. Các yếu tố ngẫu nhiên làm tăng tính đa dạng di truyền của quần thể.  
C. Tiến hóa nhỏ không diễn ra nếu tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể được duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác.  
D. Lai xa và đa bội hóa có thể nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật.

**Câu 6:** Ở sinh vật lưỡng bội, các alen trội bị tác động của chọn lọc tự nhiên nhanh hơn các alen lặn vì

- A. alen trội phổ biến ở thể đồng hợp.  
B. các alen lặn có tần số đáng kể.  
C. các gen lặn ít ở trạng thái dị hợp.  
D. alen trội dù ở trạng thái đồng hợp hay dị hợp đều biểu hiện ra kiểu hình.

**Câu 7:** Tại sao nói đột biến gen thường có hại cho cơ thể sinh vật nhưng vẫn có vai trò quan trọng trong quá trình tiến hóa?

- I. Tần số đột biến gen trong tự nhiên là không đáng kể nên tần số alen đột biến có hại là rất thấp.  
II. Gen đột biến có thể có hại trong môi trường này nhưng lại có thể vô hại hoặc có lợi trong môi trường khác.  
III. Gen đột biến có thể có hại trong tổ hợp gen này nhưng lại có thể trở nên vô hại hoặc có lợi trong tổ hợp gen khác.  
IV. Đột biến gen thường có hại nhưng nó thường tồn tại ở trạng thái dị hợp tử nên không gây hại.

Câu trả lời đúng nhất là

- A. I và II.      B. I và III.      C. III và IV.      D. II và IV.

**Câu 8:** Khi nói về di - nhập gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Các cá thể nhập cư có thể mang đến những alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.  
 II. Kết quả của di - nhập gen là luôn dẫn đến làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.  
 III. Nếu số lượng cá thể nhập cư bằng số lượng cá thể xuất cư thì chắc chắn không làm thay đổi tần số kiểu gen của quần thể.  
 IV. Hiện tượng xuất cư chỉ làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

- A. 1      B. 2.      C. 4.      D. 3.

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

HS vận dụng kiến thức bài học vào trả lời câu hỏi.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận.**

Sử dụng kĩ thuật tia chớp.

ứng với mỗi câu hỏi gọi 1 HS trả lời, 1-2 HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4. Kết luận và nhận định.**

GV nhận xét khả năng phản ứng, trả lời câu hỏi.

GV chuẩn hóa kiến thức, đáp án.

**4. Hoạt động 4. Vận dụng**

\*Mục tiêu: (5),(6),(7),(9),(10),(11).

\*Nội dung: Bài tập 1,2 SGK trang 117.

Câu hỏi liên hệ:

\*Sản phẩm: đáp án các câu hỏi 1,2,3,4,5.

\*Tổ chức thực hiện:

| Hoạt động GV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hoạt động HS                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| Nhóm 1, 2 trả lời câu hỏi 1,2. trang 117.<br>Nhóm 3,4 trả lời câu hỏi 3.<br>Câu 3. Tại sao lúc đầu ta dùng một loại hoá chất thì diệt được tới trên 90% sâu tơ hại bắp cải nhưng sau nhiều lần phun thuốc thì hiệu quả diệt sâu của thuốc diệt lại giảm dần?<br>Nhóm 5,6 câu hỏi 4.<br>Câu 4. Tại sao những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức làm giảm mạnh về số lượng cá thể lại rất dễ bị tuyệt chủng? Biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học. | HS tiếp nhận nhiệm vụ                           |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
| Gv giám sát, định hướng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - HS vận kiến thức bài học vào trả lời câu hỏi. |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| - Giáo viên gọi nhóm 1 báo cáo câu hỏi 1,2→nhóm 2 nhận xét, bổ sung→nhóm khác nhận xét, bổ sung.<br>-nhóm 3 trả lời câu hỏi 3→nhóm 4 nhận xét, bổ sung→nhóm khác nhận xét, bổ sung.<br>-Nhóm 6 trả lời câu hỏi 4 →nhóm 5 nhận xét, bổ sung→nhóm khác nhận xét, bổ sung                                                                                                                                                                                                | Nghe báo cáo, nhận xét, bổ sung.                |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>Câu 1D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| <b>Câu 2.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |

- Phần nhiều các đột biến gen tồn tại ở trạng thái dị hợp tử nên nếu gen đột biến lặn cũng không biểu hiện ra ngay kiểu hình.
  - Qua sinh sản, sẽ tạo ra nhiều biến dị tổ hợp và gen có hại lại có thể nằm trong tổ hợp gen mới nên không gây hại hoặc trong môi trường mới gen đột biến lại không có hại.
- Câu 3: Sau nhiều lần phun thuốc đã tạo nên môi trường quen thuộc, nhiều alen kháng thuốc tăng dần trong quần thể nên số cá thể mang alen kháng thuốc tăng lên.
- Câu 4: những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức làm giảm mạnh về số lượng dễ dẫn tới tuyệt chủng vì: số lượng cá thể ít khả năng chống kẻ thù kém, cơ hội gặp nhau cá thể đực cái ít, dẫn tới giao phối gần, giảm sức sống.
- Biện pháp bảo tồn các loài sinh vật: xây dựng các khu bảo tồn, có kế hoạch nuôi trồng, khai thác hợp lý, vệ sinh môi trường sống của sinh vật,...

## Tiết 31, 32 : Chủ đề. LOÀI VÀ QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH LOÀI (Thời gian thực hiện: 2 tiết)

### I. Mục tiêu.

#### 1. Kiến thức:

- Hiểu được quá trình hình thành quần thể thích nghi và các nhân tố chi phối quá trình hình thành loài thích nghi.
- Giải thích được khái niệm loài sinh học.
- Nêu và giải thích được các cơ chế cách ly trước hợp tử.
- Nêu và giải thích được các cơ chế cách ly sau hợp tử.
- Giải thích được vai trò của cơ chế cách ly trong quá trình tiến hoá.
- Nêu được vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới.
- Giải thích được quá trình hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa.
- Giải thích được sự cách li về tập tính và cách li sinh thái dẫn đến hình thành loài mới như thế nào.

#### 2. Năng lực:

| Năng lực                | Mục tiêu                                                                                                           | Mã hóa |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b> |                                                                                                                    |        |
| Nhận thức sinh học      | - Hiểu được quá trình hình thành quần thể thích nghi và các nhân tố chi phối quá trình hình thành loài thích nghi. | (1)    |
|                         | Giải thích được khái niệm loài sinh học.                                                                           | (2)    |
|                         | Nêu và giải thích được các cơ chế cách ly trước hợp tử.                                                            | (3)    |
|                         | Nêu và giải thích được các cơ chế cách ly sau hợp tử.                                                              | (4)    |
|                         | Nêu được vai trò của cách ly địa lý trong quá trình hình thành loài mới.                                           | (5)    |
|                         | Giải thích được vai trò của cơ chế cách ly trong quá trình tiến hoá.                                               | (6)    |
|                         | Giải thích được quá trình hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hóa.                                     | (7)    |

|                                    |                                                                                                          |      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                    | Giải thích được sự cách li về tập tính và cách li sinh thái dẫn đến hình thành loài mới như thế nào.     | (8)  |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Rèn luyện cho học sinh về khả năng nhận thức, giao tiếp, giải quyết mâu thuẫn.                           | (9)  |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Vận dụng được hiểu biết về các tiêu chí phân loại các l để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn. | (10) |
|                                    | Đề xuất được một số giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học                                                   | (11) |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                          |      |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                        | (12) |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quá trình hình thành loài.....                                    | (13) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Đề xuất một số giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học                                                        | (14) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (15) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (16) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (17) |

## II. Thiết bị dạy học và học liệu:

### 1. Giáo viên

- Nội dung chuyên đề “Loài và quá trình hình thành loài.”
- Kế hoạch thực hiện chuyên đề (03 tiết)
- Kế hoạch tự học của nhóm
- Kế hoạch thực hiện dự án học tập của nhóm
- Phiếu học tập .
- Tranh hình liên quan đến bài học.
- Thông tin về loài bướm *Biston bentularia*
- Kết quả theo dõi và giải thích tỉ lệ sống sót 2 dạng bướm đen và trắng của Kettlewell 1956.

| Vùng              | Số cá thể được theo dõi |     | Sống sót (%) |     | Bị tiêu diệt    |
|-------------------|-------------------------|-----|--------------|-----|-----------------|
|                   | Trắng                   | Đen | Trắng        | Đen | Tỉ lệ đen/trắng |
| Có bụi than       | 137                     | 147 | 13           | 27  | 1:2,1           |
| Không có bụi than | 64                      | 154 | 25           | 53  | 1:2,1           |

+ Harixon cho rằng nguyên nhân trực tiếp là các chất Zn và Mn trong khói than đã lẫn vào thức ăn của sâu bướm.

+Tômixon làm thí nghiệm kiểm tra cho sâu bướm ăn có lẫn bột Zn và Mn đã cho biết là trong rất nhiều trường hợp không thấy xuất hiện dạng màu đen, mặt khác dạng bướm đen xuất hiện cả ở những nơi không có bụi than.

+ Giôn Smit cho biết: Bên cạnh dạng nguyên thủy màu trắng có đốm đen đã xuất hiện hai thể đột biến màu có màu xám sẫm và màu đen. Khi lai từng cặp trong 3 dạng này thì thấy dạng đen trội hơn dạng xám và dạng xám trội hơn dạng trắng. Khi lai 3 dạng đen ở Anh với dạng trắng ở Canada thì F<sub>1</sub>

Và cơ thể dị hợp F<sub>2</sub> có màu xám. Người ta xác định dạng đen xuất hiện do một đột biến trội ở gen C, tần số tương đối của alen C tăng từ 1% đến 99% qua 50 thế hệ

---

gen, gen C có giá trị thích nghi cao. Có hiện tượng là ở vùng không có bụi than thì dạng trắng có sức sống cao hơn dạng đen, nhưng ở vùng có bụi than thì ngược lại. Gen C có tác dụng đa hiệu vừa chi phối màu đen ở thân và cánh bướm vừa ảnh hưởng tới sức sống của bướm. Dạng đen dị hợp có sức sống cao hơn dạng đen đồng hợp.

**Tóm lại:** Màu đen bảo vệ của bướm *Biston betularia* và các loài bướm tương tự đã hình thành từ một vài đột biến trội và chọn lọc tự nhiên đã làm tăng tỉ lệ cá thể mang đột biến đó trong quần thể. Trong môi trường bình thường thì đột biến màu đen không thuận lợi, nhưng trong điều kiện có bụi than thì đột biến đó có lợi cho bướm và được CLTN giữ lại.

- Thông tin bổ sung cho khái niệm loài sinh học: Dấu hiệu chung của loài sinh học: (10 dấu hiệu)

- + Số lượng cá thể: Mỗi loài gồm nhiều cá thể.
- + Kiểu tổ chức: Mỗi loài có một kiểu gen đặc trưng quy định một kiểu hình đặc trưng
- + Khả năng tự sinh sản: Mỗi loài là một đơn vị sinh sản độc lập, qua sinh sản giữ lại những tính chất xác định của nó.
- + Tính gián đoạn: Mỗi loài tồn tại như một tổ chức có tính riêng biệt với các loài khác.
- + Tính xác định về mặt địa lý: Mỗi loài phân bố trong một khu vực địa lý xác định.
- + Tính xác định về mặt sinh thái: Mỗi loài thích nghi với những điều kiện sinh thái xác định.
- + Tính đa dạng: Mỗi loài phân hóa trong tổ chức nội bộ và thể hiện như một hệ thống tổ chức phức tạp.
- + Tính lịch sử: Loài là sản phẩm của chọn lọc tự nhiên phát sinh phát triển và diệt vong trong những điều kiện nhất định.
- + Tính kiên định: Mỗi loài có khả năng duy trì những tính chất đặc trưng của nó trong một thời gian địa chất nhất định.
- + Tính toàn vẹn: Loài không phải là một tổng số cá thể mà là một tổ chức thống nhất, trong đó có các thành viên có những mối tương quan thích ứng.

Sự phối hợp 10 dấu hiệu này cho phép phân biệt loài với các cấp độ tổ chức của sự sống như cá thể, quần thể...

- Tư liệu về hình thành loài.

- Thông tin bổ sung cho quá trình hình thành loài

+ Hình thành loài bằng con đường địa lý là một phương thức có cả ở động vật và thực vật. Đặc điểm của phương thức này là địa lý đóng vai trò quan trọng như là nhân tố đầu tiên tạo điều kiện cho sự phân hóa của các quần thể trong loài gốc. Sự hình thành loài mới diễn ra từ từ và qua dạng trung gian là nòi địa lý (loài phụ). Các nòi địa lý có thể tồn tại trong thời gian khá dài, tiếp tục duy trì những mối liên hệ trung gian với những nòi khác trong loài, sau đó có thể tiến lên loài nữa, tức là 1 loài mới đang được hình thành. Cuối cùng tạo ra hai hoặc một số loài mới có khu phân bố không trùng lên nhau.

Cần chú ý: Điều kiện địa lý không phải là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật và là nguyên nhân chọn lọc những kiểu gen thích nghi. Trong con đường địa lý nếu có sự tham gia của nhân tố biến động di truyền thì sự phân hóa kiểu gen gốc diễn ra nhanh hơn.

+ Hình thành loài bằng con đường sinh học thường xảy ra ở các loài động vật kí sinh trên động vật khác. Trong trường hợp này loài vẫn tồn tại trong khu phân bố địa lý và trong sinh cảnh cũ, nhưng đã phân hóa thành các nòi sinh học thích nghi với những loài vật chủ khác nhau hoặc những phần khác nhau trên cơ thể vật chủ.

+ Đa bội cùng nguồn: Là trường hợp trong quần thể xuất hiện những cá thể có số NST tăng

lên gấp bội. Ở thực vật gặp hai cách đa bội hóa là trên cơ thể  $2n$  sự nguyên phân không bình thường ở 1 chồi nách tạo ra cành  $2n$  và ở 1 hoa của cây  $2n$  lưỡng tính sự giảm phân bất thường tạo ra những giao tử  $2n$  và sau đó thụ tinh cho hợp tử  $4n$ . Đa bội cùng nguồn dễ có điều kiện xảy ra ở cây lâu năm. Ở động vật hiện tượng đa bội hóa ít gặp hơn như ở thực vật và đa số động vật là loài đơn tính giao phối tính được cái đực cái được quy định bởi NST dị hình X, Y nên sự đa bội hóa cặp sẽ tạo ra những cơ thể bất thường về giới tính.

- Phiếu học tập.

## 2. Học sinh

- Nghiên cứu nội dung của chủ đề
- Tìm tư liệu liên quan
- Suu tầm mẫu vật: rau rền com, rền gai, cà gai leo với quả cà pháo, cà bát, cà tím, rau ngót với cây phèn đen.
- Suu tầm một số hình ảnh về một số loài sinh vật.
- Giấy toki, bút lông, máy ảnh...

## III. Tiến trình dạy học

### \*.Ổn định tổ chức:

#### 1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập

\* **Mục tiêu:** Kích thích tính tìm hiểu khám phá khoa học của học sinh về tính đa dạng của các loài sinh vật.

\* **Nội dung:** Giới thiệu mạch kiến thức và phân công nhiệm vụ.

\* **Sản phẩm học tập:** Sự tiếp nhận nội dung và nhiệm vụ của từng học sinh.

#### \*Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của Học sinh                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |
| GV đưa tình huống câu chuyện Sơn Tinh-Thủy tinh.<br>HS Hoạt động nhóm trong thời gian 3 phút trả lời câu hỏi:<br>(?) Gà chín cựa là có thật hay không?<br>Bằng sự hiểu biết của mình em hãy cho biết căn cứ vào đâu mà người ta lại chia ra thành các giống khác nhau đó?<br>(?)Em hãy dự đoán xem cấu trúc di truyền của giống gà này so với giống gà khác? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                                                                                                     |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi                                                                                                                                      |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.<br>- HS nhận mẫu thật, quan sát và thảo luận theo nhóm, ghi lại đặc điểm của các loài cây.<br>- Đại diện nhóm trình bày.<br>- Nhóm khác nghe, bổ sung. |

### **Kết luận, nhận định**

“Voi 9 ngà, ngựa 9 hồng mao” không chỉ là sản phẩm của trí tượng tượng ra đời với mục đích làm nổi bật tài năng của vị thần đại diện cho chính nghĩa, ý trí và khả năng trị thủy của dân tộc Việt thì thật bất ngờ khi ở một vùng “son cùng thủy tận” trên đất Tổ Phú Thọ- bản Cò xã Xuân Sơn huyện Tân Sơn, vẫn hiện hữu 1 giống gà mang đầy đủ nét đặc trưng của “gà chín cựa” mà truyền thuyết Sơn Tinh – Thủy Tinh mô tả.

Vậy gà chín cựa đã là 1 loài chưa? Để trả lời câu hỏi này chúng ta tìm hiểu chủ đề : Loài và quá trình hình thành loài.

### **2. Hoạt động2: Hình thành kiến thức**

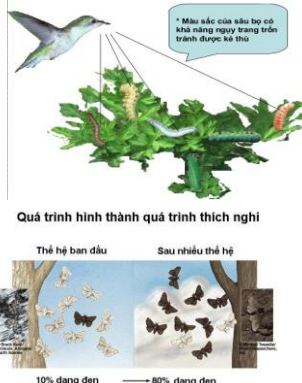
#### **Nội dung 1: Tìm hiểu quá trình hình thành quần thể thích nghi**

\* Mục tiêu: (1), (9), (10), (12), (13), (14), (15), (16), (17)

\* Nội dung: HS quan sát hình ảnh, thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi.

\* Sản phẩm học tập: Trả lời được câu hỏi.

\* Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hoạt động của Học sinh                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (Tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| <p>- Yêu cầu HS quan sát hình ảnh minh họa và bảng kết quả theo dõi và giải thích tỉ lệ sống sót 2 dạng bướm đen và trắng của Kettanoen 1956.</p>  <p>và thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi liên quan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Giải thích ý nghĩa của các đặc điểm thích nghi → phát biểu khái niệm đặc điểm thích nghi.</li><li>+ Giải thích hiện tượng hóa đen của bướm ở vùng có nhà máy hoạt động.</li><li>+ Dựa vào vai trò của các nhân tố đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên hãy giải thích tăng tỷ lệ cá thể màu đen của loài bướm <i>Biston betularia</i> trên cây bạch dương.</li><li>- GV đặt vấn đề: Hiện nay ở Việt Nam và trên thế giới đều xảy ra tình trạng sâu kháng thuốc.</li></ul> <p>Đó có phải là đặc điểm thích nghi hay không? Giải thích?</p> | <p>- Tiếp nhận nhiệm vụ được giao.</p>                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |
| <p>- Định hướng, giám sát.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>- Thảo luận cặp đôi tìm nội dung để trả lời câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.</p> |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |

|                                                                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| - GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung. | - Báo cáo nội dung thảo luận.<br>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                 |                                                                  |
| - GV chuẩn hóa kiến thức                                                                   | Tự hoàn thiện nội dung kiến thức                                 |

\* GV kết luận:

### 1.1. Khái niệm về đặc điểm thích nghi

Đặc điểm thích nghi thể hiện qua các góc độ sau:

- Hoàn thiện khả năng thích nghi của các sinh vật trong quần thể từ thế hệ này sang thế hệ khác.

- Làm tăng số lượng cá thể có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi trong quần thể từ thế hệ này sang thế hệ khác.

### 1.2. Quá trình hình thành quần thể thích nghi

- Hiện tượng hóa đen của loài bướm (giải thích theo tư liệu)

- Kết luận:

+ Quá trình chọn lọc đã chọn lọc những biến dị có lợi phát sinh ngẫu nhiên trong quần thể.

+ Sự hình thành đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là kết quả một quá trình lịch sử, chịu sự chi phối của 3 nhân tố chủ yếu: Đột biến, giao phối và CLTN.

+ Các đặc điểm thích nghi chỉ mang tính chất tương đối vì trong môi trường này nó có thể thích nghi nhưng ở trong môi trường khác lại không thể thích nghi.

**Nội dung 2: Tìm hiểu khái niệm loài sinh học và các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc.**

\* Mục tiêu: (2), (9), (10), (12), (13), (14), (15), (16), (17)

\* Nội dung: Học sinh hoạt động nhóm

\* Sản phẩm học tập: Trả lời câu hỏi

\* Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hoạt động của Học sinh      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |
| GV cho ví dụ : một vườn bưởi sủi Chí Đám.<br>Hãy cho biết :<br>- Các cây trong vườn cùng loài hay khác loài ? có không gian và thời gian sống ? có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống ko ?<br>- Từ phân tích trên hãy cho biết : Loài sinh học là gì? Cho VD minh họa?<br>- Khái niệm loài sinh học theo Ônxơ mayơ nhấn mạnh điều gì?<br>- Gà chín cựa có phải là một loài không ?<br>- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.<br>- GV bổ sung khái niệm loài sinh học là nhấn mạnh khả năng sinh sản.<br>*GV cho HS quan sát các mẫu vật thật rau rền com, rền gai, cà gai leo với quả cà pháo, cà bát, cà | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |

| <p>tím, rau ngót với cây phèn đen.</p> <p>- Yêu cầu HS chỉ ra căn cứ vào đâu để phân biệt các loài đó ?</p> <p>-Từ đó cho biết các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc? Cho VD minh họa?</p> <p>GV chuẩn hóa kiến thức.</p> <p>GV: - Các loài sinh sản vô tính: không sử dụng tiêu chuẩn cách li sinh sản</p> <p>- Các loài sinh sản hữu tính: tiêu chuẩn cách li sinh sản là chính xác nhất</p> <p>- Các loài VK, nấm: tiêu chuẩn sinh lí, hóa sinh</p> |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--|--|-------|-------|-------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>Thực hiện nhiệm vụ (ở nhà và tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin SGK thực hiện nhiệm vụ giáo viên giao.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         | - Đại diện nhóm trả lời. <p>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</p> <p>- HS nhận mẫu thật, quan sát và thảo luận theo nhóm, ghi lại đặc điểm của các loài cây.</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày.</p> <p>- Nhóm khác nghe , bổ sung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| GV yêu chuẩn hóa kiến thức , và yêu cầu đánh giá chéo theo tiêu chí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         | <div>Đánh giá chéo <b>Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS</b></div> <table><tr><th rowspan="2">Câu hỏi</th><th colspan="3">Mức độ hoàn thành</th></tr><tr><th>Mức 1</th><th>Mức 2</th><th>Mức 3</th></tr><tr><td>- Loài sinh học là gì? Cho VD minh họa?</td><td>HS nêu được khái niệm</td><td>Cho được 3 ví dụ về loài sinh học.</td><td>Giải thích được : Gà chín</td></tr><tr><td>- Gà chín cựa có phải là một loài không ?</td><td>- Nêu tên các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc?</td><td>- Những căn cứ để phân biệt gà và vịt, ngan khi mới nở.</td><td>chín cựa là một giống trong loài.</td></tr><tr><td>- Các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc? Cho VD minh họa?</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | Câu hỏi                           | Mức độ hoàn thành |  |  | Mức 1 | Mức 2 | Mức 3 | - Loài sinh học là gì? Cho VD minh họa? | HS nêu được khái niệm | Cho được 3 ví dụ về loài sinh học. | Giải thích được : Gà chín | - Gà chín cựa có phải là một loài không ? | - Nêu tên các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc? | - Những căn cứ để phân biệt gà và vịt, ngan khi mới nở. | chín cựa là một giống trong loài. | - Các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc? Cho VD minh họa? |  |  |  |
| Câu hỏi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mức độ hoàn thành                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mức 1                                                   | Mức 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mức 3                             |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| - Loài sinh học là gì? Cho VD minh họa?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HS nêu được khái niệm                                   | Cho được 3 ví dụ về loài sinh học.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Giải thích được : Gà chín         |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| - Gà chín cựa có phải là một loài không ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Nêu tên các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc? | - Những căn cứ để phân biệt gà và vịt, ngan khi mới nở.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | chín cựa là một giống trong loài. |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| - Các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc? Cho VD minh họa?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |
| <p>* GV kết luận:</p> <p><b>2. LOÀI</b></p> <p><b>2.1. Khái niệm loài sinh học:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                   |  |  |       |       |       |                                         |                       |                                    |                           |                                           |                                                         |                                                         |                                   |                                                                  |  |  |  |

Loài sinh học (loài giao phối) là một hoặc một nhóm quần thể:

- Có những tính trạng chung về hình thái, sinh lí.
- Có khu phân bố xác định.
- Các cá thể có khả năng giao phối với nhau sinh ra đời con có sức sống, có khả năng sinh sản và được cách li sinh sản với những quần thể thuộc loài khác.

## 2. 2. Các tiêu chuẩn phân biệt hai loài thân thuộc:

- Tiêu chuẩn hình thái.
- Tiêu chuẩn địa lí – sinh thái.
- Tiêu chuẩn sinh lí – hóa sinh.
- Tiêu chuẩn cách li sinh sản => là tiêu chuẩn chính xác và khách quan nhất để phân biệt các loài sinh sản hữu tính.

=> Mỗi tiêu chuẩn chỉ mang tính hợp lí tương đối. Vì vậy, tùy mỗi nhóm sinh vật cần vận dụng nhiều tiêu chuẩn để phân biệt.

### Nội dung 3: Tìm hiểu các cơ chế cách li sinh sản giữa các loài.

\* Mục tiêu: (3), (4), (9), (10), (13), (14), (15), (16), (17).

\* Nội dung: Hoạt động nhóm

\* Sản phẩm học tập: Trả lời câu hỏi, hoàn thiện phiếu học tập

\* Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                             |                           |           |       | Hoạt động của Học sinh                                                                  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                               |                           |           |       |                                                                                         |  |  |
| GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin mục II- trang 123 -124 và hoàn thành PHT trong thời gian 5 phút. |                           |           |       | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                             |  |  |
| Các cơ chế cách li sinh sản                                                                         | Khái niệm                 | Bản chất. | Ví dụ |                                                                                         |  |  |
| Cách li trước hợp tử.                                                                               | Cách li nơi ở.            |           |       |                                                                                         |  |  |
|                                                                                                     | Cách li tập tính          |           |       |                                                                                         |  |  |
|                                                                                                     | Cách li thời gian(mùa vụ) |           |       |                                                                                         |  |  |
|                                                                                                     | Cách li cơ học            |           |       |                                                                                         |  |  |
| Cách li sau hợp tử.                                                                                 |                           |           |       |                                                                                         |  |  |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                 |                           |           |       |                                                                                         |  |  |
| Giám sát, định hướng                                                                                |                           |           |       | -HS nghiên cứu thông tin mục II- trang 123 - 124 , thảo luận theo nhóm, hoàn thành PHT. |  |  |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                           |                           |           |       |                                                                                         |  |  |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.            |                           |           |       | - Đại diện nhóm báo cáo kết quả.<br>- Nhóm khác nhận xét, bổ sung.                      |  |  |

**Kết luận, nhận định**

GV chuẩn hóa kiến thức và yêu cầu các nhóm hoàn thiện nội dung đánh giá chéo

Các nhóm đánh giá chéo theo tiêu chí đánh giá

**Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS**

| Câu hỏi | Mức độ hoàn thành          |                                                      |                                                 |
|---------|----------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|         | Mức 1                      | Mức 2                                                | Mức 3                                           |
| PHT     | Kể tên các cơ chế cách li. | Nêu được khái niệm, đặc điểm của mỗi cơ chế cách li. | Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi cơ chế cách li. |

\* GV kết luận:

**3. Các cơ chế cách li sinh sản**

| Các cơ chế cách li sinh sản | Khái niệm                                                                                 |                                                                                                               | Bản chất.                                                                                   | Ví dụ                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Cách li trước hợp tử.       | Cách li nơi ở.                                                                            | Những trở ngại ngăn cản các sinh vật giao phối với nhau.<br>- Bản chất là ngăn cản sự thụ tinh tạo ra hợp tử. | Các loài sống ở sinh cảnh khác nhau nên <b>không giao phối</b> với nhau.                    | Chuột nhà và chuột cống.                                                  |
|                             | Cách li tập tính                                                                          |                                                                                                               | Mỗi loài có tập tính giao phối khác nhau nên giữa chúng thường <b>không giao phối</b> .     | Kiến đen và kiến vàng.                                                    |
|                             | Cách li thời gian(mùa vụ)                                                                 |                                                                                                               | Mỗi loài có một <b>mùa sinh sản khác nhau</b> nên <b>không giao phối</b> với nhau.          | Một loài thực vật tung phấn hoa tháng 4, loài khác tung phấn hoa tháng 6. |
|                             | Cách li cơ học                                                                            |                                                                                                               | Các loài khác nhau, cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau nên <b>không giao phối</b> với nhau. | Gà với chó.                                                               |
| Cách li sau hợp tử.         | Là những trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hoặc ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ. |                                                                                                               | -Con lai <b>không</b> có sức sống .<br>- có sức sống nhưng <b>bất thụ</b> .                 | Lừa cái với ngựa đực tạo ra con La không có khả năng sinh sản.            |

**Nội dung 4: Quá trình hình thành loài.**

\* Mục tiêu: (5), (6), (7), (8), (9), (10), (13), (14), (15), (16), (17).

\* Nội dung: Hoạt động nhóm

\* Sản phẩm học tập: Trả lời câu hỏi, hoàn thiện phiếu học tập

\* Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên | Hoạt động của Học sinh |
|-------------------------|------------------------|
|-------------------------|------------------------|

**Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)****I. Hình thành loài khác khu vực địa lí.**

- GV: Hình thành loài là quá trình cải biến thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng thích nghi, tạo ra thể hệ gen mới cách li sinh sản với quần thể gốc

- GV chia nhóm HS, yêu cầu các nhóm HS nghiên cứu nội dung SGK và trả lời các nội dung sau

+ Nhóm 1 + 5: Tìm hiểu khái niệm cách li địa lí, cho ví dụ về cách li địa lí

+ Nhóm 2 + 6: Tìm hiểu trả lời các câu hỏi sau:

(1) Vai trò của cách li địa lí trong quá trình tiến hóa .

(2) Cách li địa lí có phải là cách li sinh sản không?

(3). Nơi nào là nơi lí tưởng hình thành nên loài mới?

+ Nhóm 3 + 7: Tìm hiểu nội dung SGK trả lời các câu hỏi sau:

(1) Nhóm động vật nào dễ hình thành loài bằng cách li địa lí, vì sao?

(2) Quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí xảy ra nhanh hay chậm, tại sao?

(3) Đặc điểm của con đường hình thành loài bằng cách li địa lí?

+ Nhóm 4 + 8: Tìm hiểu SGK trả lời câu hỏi sau: Mối liên hệ giữa quá trình hình thành loài mới với quá trình hình thành quần thể thích nghi?

(?) Quá trình hình thành loài bằng cách li tập tính diễn ra như thế nào?

(?) Tại sao các cá thể cùng loài lại có thể khác nhau về tập tính giao phối?GV: Cho HS nghiên cứu ví dụ SGK

(?) Quá trình hình thành loài bằng cách li sinh thái diễn ra như thế nào?

(?) Quá trình hình thành loài mới bằng cách li sinh thái hay xảy ra với nhóm động vật nào? Tại sao?

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK tìm hiểu các nội dung sau:

(1) Tại sao quá trình lai xa tạo con lai bất thụ?

(2) Tại sao khi đa bội hóa con lai bất thụ của lai xa lại tạo ra được con lai hữu thụ?

Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ

|                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhóm sinh vật nào nhanh chóng tạo nên loài mới nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa?                                                                     |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| Thực hiện nhiệm vụ (tại lớp)                                                                                                                        |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| Giám sát, định hướng                                                                                                                                |                                               | + Thực hiện nhiệm vụ học tập: HS làm việc cá nhân, thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập. |                                           |                                                            |                                                                                      |
| Báo cáo, thảo luận                                                                                                                                  |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                            |                                               | - Đại diện nhóm báo cáo kết quả.<br>- Nhóm khác nhận xét, bổ sung.                            |                                           |                                                            |                                                                                      |
| Kết luận, nhận định                                                                                                                                 |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| GV chuẩn hóa kiến thức và yêu cầu học sinh các nhóm đánh giá chéo theo tiêu chí                                                                     | Các nhóm đánh giá chéo theo tiêu chí đánh giá |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
|                                                                                                                                                     | Câu hỏi                                       | Mức độ hoàn thành                                                                             |                                           |                                                            |                                                                                      |
|                                                                                                                                                     |                                               | Mức 1                                                                                         | Mức 2                                     | Mức 3                                                      |                                                                                      |
|                                                                                                                                                     |                                               | + Tìm hiểu khái niệm cách li địa lí, cho ví dụ về cách li địa lí                              | -Trình bày được khái niệm cách li địa lí. | Giải thích được                                            | Chỉ ra được                                                                          |
|                                                                                                                                                     |                                               | + Vai trò của cách li địa lí trong quá trình tiến hóa                                         | Lấy được ví dụ về cách li địa lí.         | Đảo là nơi lí tưởng cho quá trình hình thành nên loài mới? | quan hệ giữa quá trình hình thành loài với quá trình hình thành quần thể thích nghi. |
| - Cách li địa lí có phải là cách li sinh sản không?                                                                                                 |                                               | - Nêu được vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài.                        |                                           |                                                            |                                                                                      |
| + Nơi nào là nơi lí tưởng hình thành nên loài mới?                                                                                                  |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| +Nhóm động vật nào dễ hình thành loài bằng cách li địa lí, vì sao?                                                                                  |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| + Quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí xảy ra nhanh hay chậm, tại sao?                                                                     |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| +Mối liên hệ giữa quá trình hình thành loài mới với quá trình hình thành quần thể thích nghi?                                                       |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| * GV kết luận:                                                                                                                                      |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| I. Hình thành loài khác khu vực địa lí.                                                                                                             |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| 1. Vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới:                                                                                  |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| * Khái niệm về cách li địa lí:                                                                                                                      |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| Cách li địa lí là những trở ngại về mặt địa lí (như sông, núi, biển...) ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| * Vai trò của sự cách li địa lí:                                                                                                                    |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| - Sự cách li địa lí chỉ góp phần duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa  |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |
| - Cách li địa lí không phải là sự cách li sinh sản. Khi sự cách li sinh sản giữa các quần thể xuất hiện thì loài mới được hình thành                |                                               |                                                                                               |                                           |                                                            |                                                                                      |

- Sự cách li sinh sản giữa các quần thể hoàn toàn mang tính ngẫu nhiên. Vì thế có thể có những quần thể sống cách li địa lí rất lâu nhưng vẫn không hình thành loài mới
- Quần đảo là nơi lí tưởng để hình thành loài mới

#### **+Đặc điểm**

- Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí hay xảy ra đối với các loài động vật có khả năng phát tán mạnh
  - Quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí thường hay xảy ra một cách chậm chạp, qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp
  - Quá trình hình thành loài mới luôn gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi. Tuy nhiên quá trình hình thành quần thể thích nghi không nhất thiết dẫn đến hình thành loài mới
- => Tóm lại: Cách li địa lí có vai trò ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau. CLTN và các nhân tố tiến hóa khác làm cho các quần thể nhỏ khác biệt nhau về tần số alen và thành phần kiểu gen, đến một lúc nào đó sẽ cách li sinh sản làm xuất hiện loài mới

### **2. Thí nghiệm chứng minh quá trình hình thành loài bằng cách li địa lí: giảm tải**

#### **II. Hình thành loài cùng khu vực địa lí.**

##### **a. Hình thành loài bằng cách li tập tính:**

\* Ví dụ: SGK

\* Giải thích:

- *Do đột biến*, một số cá thể trong quần thể có được kiểu gen nhất định làm thay đổi một số đặc điểm liên quan đến tập tính giao phối.
- Những cá thể này có xu hướng thích giao phối với nhau tạo quần thể mới cách li sinh sản với quần thể gốc => có thể dẫn đến cách li sinh sản, hình thành loài mới

##### **b. Hình thành loài bằng cách li sinh thái:**

\* Ví dụ: SGK

\* Giải thích:

- Trong cùng một khu phân bố, các quần thể của loài có thể gặp các *điều kiện sinh thái (ổ sinh thái) khác nhau*
- Trong điều kiện sinh thái khác nhau đó: *CLTN tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau thích nghi với điều kiện sinh thái tương ứng*, tạo nên sự khác biệt về vốn gen của quần thể => dần dần dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới
- \* Hình thành loài mới bằng cách li sinh thái hay xảy ra đối với động vật ít di chuyển

### **2. Hình thành loài nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa:**

- Quá trình lai xa tạo con lai khác loài.

*Con lai này thường không có khả năng sinh sản hữu tính (bất thụ)* do cơ thể này mang bộ NST đơn bội của hai loài bố mẹ, không tạo ra các cặp NST tương đồng, vì vậy quá trình tiếp hợp, giảm phân diễn ra không bình thường

- Lai xa và đa bội hóa tạo cơ thể lai mang bộ NST lưỡng bội của cả hai loài bố mẹ, tạo các cặp NST tương đồng. Quá trình tiếp hợp và giảm phân diễn ra bình thường => Con lai có khả năng sinh sản hữu tính

- Cơ thể lai tạo ra cách li sinh sản với hai loài bố mẹ, nếu được nhân lên tạo thành quần thể => Hình thành loài mới.

\* Hình thành loài bằng cơ chế lai xa – đa bội hóa: nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật nhưng ít xảy ra ở các loài ĐV.

### **3. Hoạt động 3: Luyện tập**

\* Mục tiêu: Sử dụng phương pháp ghép ô chữ để tóm tắt cơ chế hình thành loài khác khu vực địa lí và hình thành loài bằng con đường cách li sinh thái.

- \* Nội dung: Hoạt động cá nhân và hoạt động nhóm
- \* Sản phẩm học tập: Trả lời câu hỏi, hoàn thiện phiếu học tập
- \* Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động của Học sinh                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |
| <p>1. Nhóm 1,3,5 thực hiện ghép các ô chữ sau: Quần thể gốc ban đầu, khu vực phân bố mở rộng, khu vực phân bố bị chia nhỏ thu hẹp lại, nhiều quần thể sống trong khu vực địa lí khác nhau, nhân tố tiến hóa, Tần số alen và tần số kiểu gen bị thay đổi., chọn lọc tự nhiên, cách li sinh sản, quần thể thích nghi, hình thành loài mới.</p> <p>2. nhóm 2,4,6: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ .....</p> <p>Từ quần thể gốc ban đầu ...(1)...., làm thay đổi kiểu gen quy định tập tính giao phối. Dưới tác động của...(2)...hình thành nên ...(3)...sau đó ...(4)...., dẫn tới hình thành loài mới.</p>                                                                                                                                                                             | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
| Giám sát, định hướng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Học sinh nghiên cứu, thảo luận HS hoạt động theo nhóm, ghép các ô chữ theo yêu cầu của giáo viên.                                    |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>- Nhóm 1,3 và 2,4 treo sản phẩm lên bảng</p> <p>-Nhóm 5,6 nhận xét, bổ sung, đánh giá sản phẩm của 2 nhóm ( 1 và 3) ; 2 và 4.</p> |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |
| GV kết luận, chuẩn hóa kiến thức                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hoàn thiện nội dung kiến thức                                                                                                        |
| <p>* GV kết luận: Sơ đồ hình thành loài khác khu vực địa lí.</p> <pre> graph TD     A[Quần thể gốc ban đầu] --&gt; B[Khu vực phân bố mở rộng]     A --&gt; C[Khu vực phân bố bị chia nhỏ, thu hẹp lại]     B --&gt; D[Nhiều quần thể sống trong khu vực địa lí khác nhau]     C --&gt; D     D -- "Các nhân tố tiến hóa" --&gt; E[Tần số alen và thành phần KG bị thay đổi]     E -- "Chọn lọc tự nhiên" --&gt; F[Quần thể thích nghi]     F -- "Cách li sinh sản" --&gt; G[Hình thành loài mới] </pre> <p>+Hình thành loài bằng cách li tập tính.</p> <p>Từ quần thể gốc ban đầu <b>bị đột biến</b>, làm thay đổi kiểu gen quy định tập tính giao phối. Dưới tác động của <b>chọn lọc tự nhiên</b> hình thành nên <b>quần thể thích nghi</b>,sau đó <b>cách li sinh sản</b> ,</p> |                                                                                                                                      |

dẫn tới hình thành loài mới.

Kết luận: Quá trình hình thành quần thể thích nghi chịu sự chi phối của 3 yếu tố: đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.

Tốc độ hình thành quần thể thích nghi phụ thuộc: quá trình phát sinh đột biến, tích lũy đột biến, tốc độ sinh sản của loài, áp lực của chọn lọc tự nhiên.

#### **4. Hoạt động 4: Vận dụng**

\* Mục tiêu: HS củng cố kiến thức đã học vào trả lời câu hỏi liên quan đến chủ đề.

\* Nội dung: Hoạt động cá nhân

\* Sản phẩm học tập: Trả lời câu hỏi

\* Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của Học sinh                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| HS Làm câu hỏi 2,3, 4 mục câu hỏi và bài tập trang 132.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                    |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |
| Giám sát, định hướng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - Học sinh nghiên cứu thông tin, làm bài tập                   |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |
| - Gọi 1 HS lên bảng làm câu hỏi 2.<br>- HS khác nhận xét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - 2 HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi 3,4<br>- HS khác nhận xét. |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |
| GV chuẩn hóa kiến thức                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Học sinh tự hoàn thiện kiến thức                               |
| * GV kết luận:<br><b>Câu 2.</b> Loài cây bông này có lẽ đã được hình thành bằng cách lai xa kèm theo đa bội hoá.<br>Sơ đồ hình thành<br><b>Câu 3.</b> Giải thích cơ chế hình thành loài mới bằng con đường đa bội hoá.<br><b>Trả lời:</b><br>Con lai khác loài nếu được đa bội hoá làm cho các NST của mỗi loài đều có NST tương đồng thì chúng có thể sinh sản bình thường. Chúng được xem là một loài mới so với các loài bố mẹ vì khi lai trở lại với các loài bố mẹ thì sẽ cho ra con lai bất thụ (cách li sinh sản với các loài bố mẹ).<br><b>Câu 4.</b> Cần phải bảo vệ sự đa dạng của các loài cây, ngay cả các cây hoang dại vì sau này chúng ta có thể khai thác những gen quý hiếm từ chúng hoặc tạo ra các giống cây trồng mới.<br><b>Bài 5. C</b> |                                                                |

#### **5. Hoạt động 5: Tìm tòi và mở rộng**

- Xây dựng sơ đồ cơ chế hình thành loài bằng cách li sinh thái

- Suru tầm hình ảnh một số giống gà có ở phú thọ, bưởi ở huyện Đoan Hùng.

\* **Hướng dẫn về nhà:**

- Hoàn thành bài tập tìm tòi và mở rộng.

- Tiếp tục hoàn thiện nội dung kiến thức về loài và quá trình hình thành loài.

- Nghiên cứu tiếp bài 31. Tiến hóa lớn.

**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức:**

- Trình bày được KN, nội dung, đặc điểm tiến hoá lớn
- Giải thích được quá trình tiến hoá lớn hình thành nên các đơn vị phân loại trên loài bằng sơ đồ tiến hoá phân nhánh

**2. Năng lực.**

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                    | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                             |        |
| Nhận thức sinh học                 | Nêu được khái niệm tiến hóa lớn                                                                                                                             | (1)    |
|                                    | Giải thích quá trình tiến hóa lớn hình thành nên các đơn vị phân loại trên loài bằng sơ đồ tiến hóa phân nhánh.                                             | (2)    |
|                                    | Nêu được chiều hướng tiến hóa của sinh giới.                                                                                                                | (3)    |
|                                    | làm bài tập bằng chứng và cơ chế tiến hóa.                                                                                                                  | (4)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Rèn luyện cho học sinh về khả năng nhận thức, giao tiếp, giải quyết mâu thuẫn.                                                                              | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Vận dụng được hiểu biết về tiến hóa giải thích tại sao bên cạnh những loài có cấu trúc cơ thể rất phức tạp vẫn tồn tại những loài có cấu trúc khá đơn giản. | (6)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                             |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Hợp tác nhóm                                                                                                                                                | (7)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến bài.                                                                                                      | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Hình thành quan điểm duy vật biện chứng về nguồn gốc các loài..                                                                                             | (9)    |

**3. Phẩm chất**

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (12) |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU****1. Giáo viên:**

- Giáo án
- Hình ảnh có liên quan
- Máy chiếu

**2. Học sinh:** Chuẩn bị bài trước dưới sự hướng dẫn của giáo viên**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.****\*Ổn định lớp****1. Hoạt động 1: xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/ mở đầu.**

**\*Mục tiêu:** Kích thích tính tìm hiểu khám phá khoa học của học sinh về tính đa dạng của các loài sinh vật.

**\*Nội dung:** Giới thiệu khái quát về sự hình thành một số giống rau cải hiện nay.

**\*Sản phẩm học tập:** Sự tiếp nhận nội dung của HS.

**\*Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                         | Hoạt động của Học sinh                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| GV cho HS quan sát hình ảnh sự phát sinh, phát triển các loại rau cải.<br>                                                                                     | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                          |
| Yêu cầu HS hoạt động nhóm trong 3 phút trả lời câu hỏi: nguyên nhân dẫn đến sự xuất hiện các loại rau cải?                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                            | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi                                           |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                        | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.<br>- Đại diện nhóm trình bày.<br>- Nhóm khác nghe, bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>Sự phong phú và đa dạng của các loài sinh vật ngày nay đều có chung một nguồn gốc nhưng sự hình thành chúng trải qua một quá trình lịch sử rất dài. Cơ chế hình thành các đơn vị phân loại sinh giới như thế nào? |                                                                                                                      |

## 2. Hình thành kiến thức

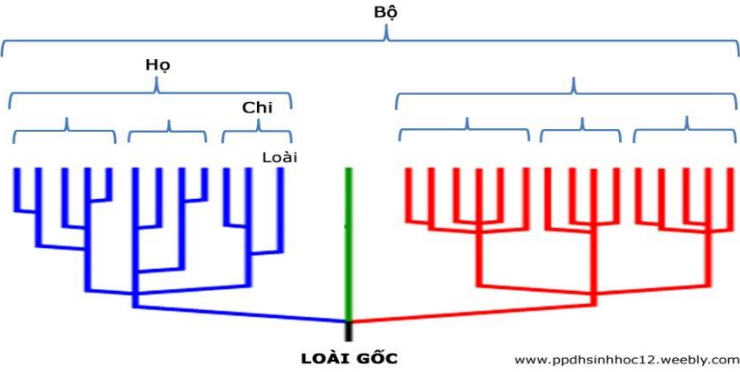
**Nội dung 1. Tiến hóa lớn và vấn đề phân loại thế giới sống.**

**\*Mục tiêu:** (1), (2),(3),(4),(7),(8),(9), (10),(11), (12).

**\*Nội dung:** HS quan sát hình ảnh, thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

| Hoạt động của Giáo viên                            | Hoạt động của Học sinh      |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                        |                             |
| Giáo viên cho HS quan sát sơ đồ phân li tính trạng | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>SƠ ĐỒ PHÂN LY TÍNH TRẠNG</b></p>  <p>Giới thiệu sơ đồ phân ly tính trạng.<br/> H: Em có nhận xét gì mối quan hệ giữa các loài? Căn cứ vào đâu xếp chúng vào các nhóm phân loại?<br/> +Tiến hóa lớn nghiên cứu vấn đề gì?<br/> +Phương thức nghiên cứu tiến hóa lớn?<br/> +Tốc độ tiến hóa của các loài có giống nhau không?<br/> +Cho biết chiều hướng tiến hóa của sinh giới.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi                                            |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |
| Giáo viên yêu cầu đại diện nhóm báo cáo.các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.<br>- Đại diện nhóm trình bày.<br>- Nhóm khác nghe , bổ sung. |
| <p><b>Kết luận, nhận định.</b></p> <p><b>1. Khái niệm</b><br/>         - Tiến hoá lớn là quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài: Chi, họ, bộ, lớp ngành, giới.</p> <p><b>2. Nội dung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu hoá thạch</li> <li>→ Tìm hiểu lịch sử hình thành loài, nhóm loài</li> </ul> <p>phân loại sinh giới thành các đơn vị phân loại</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Xây dựng cây phát sinh chủng loại và làm sáng tỏ mối quan hệ họ hàng giữa các loài, làm sáng tỏ sự phát sinh, phát triển của toàn bộ sinh giới.</li> <li>→ Toàn bộ sinh giới ngày nay tiến hoá từ 1 nguồn gốc chung.</li> </ul> <p><b>3. Đặc điểm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tốc độ tiến hoá, hình thành loài khác nhau ở các nhóm: Cá phổi, lưỡng cư tiến hoá chậm, Chim, thú: tiến hoá nhanh. Vì .....</li> <li>+ Các chiều hướng tiến hoá chung của sinh giới: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ngày càng đa dạng phong phú;</li> <li>-Tổ chức cơ thể ngày càng cao;</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                       |

-Thích nghi ngày càng hoàn thiện.  
Trong đó Thích nghi ngày càng hoàn thiện là chiều hướng cơ bản nhất.

**Nội dung 2. Một số nghiên cứu thực nghiệm về tiến hóa lớn.**

**HS về nhà tự học.**

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**\*Mục tiêu:** (4), (5), (7), (8), (9), (10), (11), (12).

**\*Nội dung:** HS thảo luận theo nhóm cặp đôi

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS

**\*Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ: ( ngoài giờ trên lớp)**

**HS làm việc cá nhân.**

**Câu 1:** Một số loài trong quá trình tiến hóa lại tiêu giảm một số cơ quan thay vì tăng số lượng các cơ quan. Nguyên nhân là

- A. do môi trường sống thay đổi đã tạo ra những đột biến mới.
- B. sự tiêu giảm cơ quan giúp sinh vật thích nghi tốt hơn.
- C. có xu hướng tiến hóa quay về dạng tổ tiên.
- D. tất cả nguyên nhân nêu trên đều đúng.

**Câu 2.** Chiều hướng tiến hoá cơ bản nhất của tiến hóa lớn là

- A. ngày càng đa dạng, phong phú.
- B. tổ chức ngày càng cao.
- C. thích nghi ngày càng hợp lý.
- D. từ đơn giản đến phức tạp

**Câu 3.** Phân li tính trạng trong tiến hóa lớn dẫn đến kết quả là

- A. phân hóa quần thể gốc thành nhiều kiểu gen.
- B. phân li thành các kiểu gen theo công thức xác định.
- C. sự phân hóa thành nhiều giống do người tiến hành.
- D. hình thành các nhóm phân loại trên loài.

**Câu 4.** Hiện tượng cá voi ( thuộc lớp thú), cá mập (lớp cá) và ngư long (bò sát cổ đại) giống nhau về kiểu hình là kết quả của:

- A. Tiến hóa đồng quy.
- B. Tiến hóa phân li.
- C. tiến hóa phân nhánh.
- D. tiêu giảm để thích nghi.

**Câu 5:** Khi nói về bằng chứng sinh học phân tử, phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Sự tương đồng về nhiều đặc điểm ở cấp độ phân tử và tế bào cũng cho thấy các loài trên Trái Đất đều có chung tổ tiên.

**B.** Những loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự các axit amin trong phân tử protein hay trình tự các nucleotit trong các gen tương ứng càng có xu hướng giống nhau và ngược lại.

**C.** Phân tích trình tự các axit amin của các loại protein hay trình tự các nucleotit của các gen khác nhau ở các loài có thể cho ta biết mối quan hệ họ hàng giữa các loài.

**D.** Các tế bào của tất cả các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một loại mã di truyền, đều dùng cùng 20 loại axit amin để cấu tạo nên protein,... chứng tỏ chúng tiến hóa từ một tổ tiên chung.

**Câu 6:** Những bằng chứng tiến hóa chứng minh toàn bộ sinh giới ngày nay đều bắt nguồn từ một tổ tiên chung là

- A. cơ quan tương đồng và cơ quan tương tự.
- B. cơ quan tương đồng, cơ quan thoái hóa và cơ quan tương tự.

C. cơ quan tương đồng, cơ quan thoái hóa.

D. cơ quan tương tự, cơ quan thoái hóa.

**Câu 7:** Khi nói về bằng chứng sinh học phân tử, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Sự tương đồng về nhiều đặc điểm ở cấp độ phân tử và tế bào cũng cho thấy các loài trên Trái Đất đều có chung tổ tiên.

B. Những loài có quan hệ họ hàng càng gần thì trình tự các axit amin trong phân tử protein hay trình tự các nucleotit trong các gen tương ứng càng có xu hướng giống nhau và ngược lại.

C. Phân tích trình tự các axit amin của các loại protein hay trình tự các nucleotit của các gen khác nhau ở các loài có thể cho ta biết mối quan hệ họ hàng giữa các loài.

D. Các tế bào của tất cả các loài sinh vật hiện nay đều sử dụng chung một loại mã di truyền, đều dùng cùng 20 loại axit amin để cấu tạo nên protein,... chứng tỏ chúng tiến hóa từ một tổ tiên chung.

**Câu 8:** Những bằng chứng tiến hóa chứng minh toàn bộ sinh giới ngày nay đều bắt nguồn từ một tổ tiên chung là

A. cơ quan tương đồng và cơ quan tương tự.

B. cơ quan tương đồng, cơ quan thoái hóa và cơ quan tương tự.

C. cơ quan tương đồng, cơ quan thoái hóa.

D. cơ quan tương tự, cơ quan thoái hóa.

**Câu 9:** Những bộ phận nào trong các bộ phận sau của cơ thể người gọi là cơ quan thoái hóa?

I. Trục tràng.

II. Ruột già.

III. Ruột thừa.

IV. Răng khôn.

V. Xương cụt.

VI. Tai

A. II, III và V.

B. II, IV và V.

C. III, IV và V.

D. IV, V và VI.

**Câu 10:** Tác động của các yếu tố ngẫu nhiên làm

A. tần số tương đối của các alen trong 1 quần thể biến đổi 1 cách đột ngột theo hướng tăng các alen trội.

B. tần số tương đối của các alen trong 1 quần thể biến đổi 1 cách đột ngột khác xa với tần số của các alen đó trong quần thể gốc.

C. tần số tương đối của các alen trong 1 quần thể biến đổi khác dần với tần số của các alen đó trong quần thể gốc.

D. tần số tương đối của các alen trong 1 quần thể biến đổi 1 cách đột ngột theo hướng tăng alen lặn.

**Câu 11:** Là nhân tố tiến hóa khi nhân tố đó

A. trực tiếp biến đổi vốn gen của quần thể.

B. tham gia vào hình thành loài.

C. gián tiếp phân hóa các kiểu gen.

D. trực tiếp biến đổi kiểu hình của quần thể.

**Câu 12:** Nguồn nguyên liệu sơ cấp của quá trình tiến hóa là

A. đột biến.

B. nguồn gen du nhập.

C. biến dị tổ hợp.

D. quá trình giao phối.

**Câu 13:** Trong các phát biểu về CLTN dưới đây, có bao nhiêu phát biểu không đúng theo quan điểm tiến hóa hiện đại?

I. CLTN làm xuất hiện các alen mới và các kiểu gen mới trong quần thể.

II. CLTN khó có thể loại bỏ hoàn toàn một alen lặn có hại ra khỏi quần thể.

III. CLTN không tác động lên từng cá thể mà tác động lên cả quần thể.

IV. CLTN chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.

V. Phân hóa khả năng sinh sản của các kiểu gen khác nhau trong quần thể theo hướng thích nghi.

A. 5.      B. 3.      C. 6.      D. 4.

**Câu 14:** Các nhân tố tiến hóa làm thay đổi tần số alen không theo 1 hướng xác định là:

I. Đột biến.      II. Giao phối không ngẫu nhiên.

III. CLTN.      IV. Yếu tố ngẫu nhiên.      V. Di – nhập gen.

A. I, III và V.      B. I, II và V.

C. I, II, IV và V.      D. I, IV và V.

**Câu 15:** Khi nói về cách li địa lí, có bao nhiêu nhận định đúng?

I. Những loài ít di động hoặc không có khả năng di động và phát tán ít chịu ảnh hưởng của dạng cách li này.

II. Các quần thể trong loài bị ngăn cách nhau bởi khoảng cách bé hơn tầm hoạt động kiếm ăn và giao phối của các cá thể trong loài.

III. Cách li bởi sự xuất hiện các vật cản địa lí như núi, sông, biển.

IV. Các động vật ở cạn hoặc các quần thể sinh vật ở nước bị cách li bởi sự xuất hiện dải đất liền.

A. 1.      B. 2.      C. 3.      D. 4.

**Câu 16:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, trong các phát biểu sau về quá trình hình thành loài, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Hình thành loài mới có thể xảy ra trong cùng khu vực hoặc khác khu vực địa lí.

II. Đột biến đảo đoạn có thể góp phần tạo nên loài mới.

III. Lai xa và đa bội hóa có thể tạo nên loài mới có bộ nhiễm sắc thể song nhị bội.

IV. Quá trình hình thành loài có thể chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.

A. 1.      B. 2.      C. 3.      D. 4.

**Câu 17:** Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là

A. tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ.

B. tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

C. tế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.

D. tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.

**Câu 18:** Đối với quá trình tiến hóa nhỏ, chọn lọc tự nhiên

A. cung cấp các biến dị di truyền làm phong phú vốn gen của quần thể.

B. tạo ra các alen mới, làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định.

C. là nhân tố làm thay đổi tần số alen không theo một hướng xác định.

D. là nhân tố có thể làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ ( Ở nhà)**

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận (trên lớp )**

GV sử dụng kĩ thuật tia chớp:

ứng với mỗi câu hỏi GV gọi đại diện nhóm trả lời, 1-2 đại diện nhóm khác nhận xét.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện hoạt động.**

-đánh giá khả năng phản biện.

-Độ chính xác khoa học.

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1B  | 2C  | 3D  | 4A  | 5C  | 6C  | 7C  | 8C  | 9C  |
| 10B | 11° | 12A | 13D | 14D | 15C | 16D | 17B | 18D |

**4. Hoạt động 4: vận dụng**

**\*Mục tiêu:**(6),(7), (8), (9), (10),(11), (12).

**\*Nội dung:** Giải thích sự tồn tại của các nhóm sinh vật.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của Học sinh                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>GV giao bài tập về nhà:</b> Tại sao bên cạnh những loài có tổ chức cơ thể rất phức tạp vẫn tồn tại những loài có cấu trúc khá đơn giản?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ ( ở nhà)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm nộp báo cáo .<br>Thảo luận vào đầu tiết sau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HS nộp báo cáo.                                                             |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
| <p><b>Bên cạnh những loài có tổ chức cơ thể rất phức tạp vẫn tồn tại những loài có cấu trúc khá đơn giản vì:</b></p> <p>Bên cạnh những loài có cấu tạo cơ thể phức tạp vẫn có rất nhiều loài có cấu tạo đơn bào đơn giản như các loài vi khuẩn. Lí do đơn giản là quá trình tiến hoá luôn duy trì những quần thể sinh vật thích nghi nhất. Các loài vi khuẩn có kích thước nhỏ, cấu tạo đơn giản lại có lợi thế thích nghi nhanh chóng với môi trường. Trên cùng một đơn vị thời gian tiến hoá, do chúng sinh sản nhanh, đột biến phát sinh nhanh nên nhanh chóng tạo ra các quần thể thích nghi.</p> |                                                                             |

**Phần II. Kiểm tra 15 phút**

**Câu 1:** Khi nói về bằng chứng giải phẫu so sánh, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Cơ quan tương đồng là những cơ quan có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.

**B.** Trong tiến hóa, các cơ quan tương đồng có ý nghĩa phản ánh nguồn gốc chung.

**C.** Cơ quan tương tự là những cơ quan có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhiệm những chức phận giống nhau và có hình thái tương tự nhau.

**D.** Cơ quan thoái hóa là cơ quan hay đổi cấu tạo phù hợp với chức năng.

**Câu 2:** Trong tiến hóa, các cơ quan tương tự có ý nghĩa phản ánh

**A.** sự tiến hóa phân li.

**B.** sự tiến hóa đồng quy.

**C.** sự tiến hóa song hành.

**D.** nguồn gốc chung giữa các loài.

**Câu 3:** Bằng chứng sinh học phân tử là những điểm giống và khác nhau giữa các loài về

**A.** cấu tạo trong các nội quan .

**B.** các giai đoạn phát triển phôi thai.

**C.** trình tự các nucleotit trong các gen tương ứng.

**D.** đặc điểm sinh học và biến cố địa chất.

**Câu 3 :** Hai cơ quan tương đồng là

**A.** gai của cây xương rồng và tua cuốn ở cây đậu Hà Lan

**B.** mang của loài cá và mang của các loài tôm.

**C.** chân của loài chuột chũi và chân của loài dế nhũi.

**D.** gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

**Câu 4:** Theo quan điểm hiện đại, phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về CLTN?

**A.** Kết quả của CLTN là sự sống sót của những cá thể sinh sản tốt nhất.

**B.** Vai trò của CLTN là quy định nhịp điệu và chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng quá trình tiến hóa.

C. Động lực của CLTN là nhu cầu, thị hiếu nhiều mặt của con người.

D. Bản chất của CLTN là quá trình phân hóa khả năng sống sót của các kiểu gen khác nhau trong quần thể.

**Câu 5:** Câu nào sau đây đúng?

A. Đột biến là nguồn nguyên liệu thứ cấp của CLTN.

B. CLTN là nhân tố định hướng cho quá trình tiến hóa.

C. Biến dị tổ hợp là nguồn nguyên liệu sơ cấp của CLTN.

D. Đột biến không phải là nguồn nguyên liệu của tiến hóa.

**Câu 6:** Đơn vị của tiến hóa nhỏ là

A. nòi.

B. cá thể.

C. quần thể.

D. quần xã.

**Câu 7 :** Theo thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, có bao nhiêu nhận định sau đây là không đúng?

I. Đột biến làm phát sinh các alen mới cung cấp nguồn biến dị sơ cấp.

II. Biến dị cá thể phát sinh trong sinh sản là nguồn biến dị chủ yếu.

III. Sự tổ hợp các alen qua giao phối tạo nguồn biến dị thứ cấp.

IV. Sự di truyền của các giao tử hay cá thể từ quần thể khác đến đã bổ sung nguồn biến dị cho quần thể.

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

**Câu 8:** Ở một quần thể, xét gen A nằm trên NST thường có 2 alen A và a, trong đó alen A trội hoàn toàn so với alen a. Theo dõi tỉ lệ kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp, kết quả thu được bảng dưới đây:

| Thế hệ         | Tỉ lệ kiểu gen |         |         |
|----------------|----------------|---------|---------|
| F <sub>1</sub> | 0,36 AA        | 0,48 Aa | 0,16 aa |
| F <sub>2</sub> | 0,40 AA        | 0,40 Aa | 0,20 aa |
| F <sub>3</sub> | 0,45 AA        | 0,30 Aa | 0,25 aa |
| F <sub>4</sub> | 0,48 AA        | 0,24 Aa | 0,28 aa |
| F <sub>5</sub> | 0,50 AA        | 0,20 Aa | 0,30 aa |

Quần thể đang chịu tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Giao phối không ngẫu nhiên.

B. Các yếu tố ngẫu nhiên.

C. Chọn lọc tự nhiên.

D. Di – Nhập gen.

**Câu 9:** Trường hợp nào sau đây là các li sau hợp tử?

A. Vịt trời mỏ dẹt và vịt trời mỏ nhọn có mùa giao phối trong năm khác nhau.

B. Hai loài ếch đốm có tiếng kêu khác nhau khi giao phối.

C. Cây lai giữa 2 loài cà độc dược khác nhau bao giờ cũng bị chết sớm.

D. Phần của loài thuốc lá này không thể thụ phấn cho loài thuốc lá khác.

**Câu 10:** Hiện tượng nào sau đây minh họa cho cơ chế cách li trước hợp tử?

A. Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

B. Cừu giao phối với dê, hợp tử bị chết ngay sau khi hình thành.

C. Một số loài chim sống trong cùng một khu vực vẫn giao phối với nhau, tuy nhiên phần lớn con lai phát triển không hoàn chỉnh và bị bất thụ.

D. Chim sẻ và chim gõ kiến không giao phối với nhau do tập tính ve vãn bạn tình khác nhau.

**Câu 11:** Khi nào ta có thể kết luận chính xác 2 cá thể sinh vật nào đó thuộc 2 loài khác nhau?

A. Hai cá thể đó sống trong các sinh cảnh khác nhau.

**B.** Hai cá thể đó không thể giao phối với nhau, hoặc có giao phối với nhau nhưng không sinh ra con hoặc con bất thụ.

**C. Hai cá thể đó có nhiều đặc điểm hình thái giống nhau.**

**D.** Hai cá thể đó có nhiều đặc điểm hình thái và sinh lí giống nhau.

**Câu 12:** Trong các phương thức hình thành loài, phương thức tạo ra kết quả nhanh nhất là bằng con đường

**A. cách li tập tính.**

**B.** lai xa kết hợp đa bội hóa.

### C. sinh thái.

#### D. cách li địa lí.

**Câu 13:** Phát biểu nào dưới đây liên quan đến quá trình hình thành loài mới là không đúng?

**A.** Quá trình hình thành loài mới có thể diễn ra từ từ trong hàng vạn, hàng triệu năm hoặc có thể diễn ra tương đối nhanh chóng trong một thời gian không dài lắm.

**B.** Loài mới không xuất hiện với một cá thể duy nhất mà phải là 1 quần thể hay một nhóm quần thể tồn tại và phát triển như một mắt xích trong hệ sinh thái và đứng vững qua thời gian dưới tác dụng của CLTN.

**C.** Lai xa và đa bội hóa là con đường hình thành loài mới thường gặp ở thực vật, ít gặp ở động vật vì ở động vật, cơ chế cách li sinh sản giữa 2 loài rất phức tạp và việc đa bội hóa thường gây chết.

**D.** Quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí và con đường sinh thái luôn luôn diễn ra hoàn toàn độc lập với nhau.

**Câu 14:** Hình thành loài mới

**A. khác khu vực địa lí (bằng con đường địa lí) diễn ra nhanh trong một thời gian ngắn.**

**B.** bằng con đường lai xa và đa bội hoá diễn ra nhanh và gặp phổ biến ở thực vật.

**C. bằng con đường lai xa và đa bội hoá diễn ra chậm và hiếm gặp trong tự nhiên.**

**D. ở động vật chủ yếu diễn ra bằng con đường lai xa và đa bội hoá.**

**Câu 15:** Lai loài lúa mì có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 14$  (kí hiệu hệ gen là AA) với loài cỏ đại có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 14$  (kí hiệu hệ gen là BB) được con lai có bộ nhiễm sắc thể  $n + n = 14$  (kí hiệu hệ gen là AB) bị bất thụ. Tiến hành đa bội hoá tạo được loài lúa mì có bộ nhiễm sắc thể  $2n + 2n = 28$  (kí hiệu hệ gen là AABB). Đây là ví dụ về quá trình hình thành loài mới bằng con đường

**A. địa lí.**

**B. sinh thái.**

**C.** lai xa và đa bội hoá.

#### D. đa bội hoá.

## CHƯƠNG II. SỰ PHÁT SINH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

### Tiết 34 Bài 32 . NGUỒN GỐC SỰ SỐNG

#### I. MỤC TIÊU

##### 1. Kiến thức.

- Trình bày được sự phát sinh sự sống trên trái đất qua hai giai đoạn : Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học.

##### 2. Năng lực.

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                         | Mã hóa |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                  |        |
| Nhận thức sinh học                 | - Nêu được các giai đoạn chính của sự phát sinh sự sống.                                         | (1)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Tìm hiểu sự sống ngày nay theo con đường nào?                                                    | (2)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | Thi kể chuyện về nguồn sự sống.<br>-Làm tập san: tranh ảnh sưu tầm tư liệu về nguồn gốc sự sống. | (3)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                  |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Hợp tác nhóm, kĩ năng thuyết trình.                                                              | (4)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến bài.                                           | (5)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Hình thành quan điểm duy vật biện chứng về sự phát sinh sự sống trên trái đất                    | (6)    |

##### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                             |     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên luyện tập, thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (7) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                    | (8) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                      | (9) |

#### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

##### 1. Giáo viên:

- Giáo án
- Hình ảnh có liên quan
- Máy chiếu

##### 2. Học sinh: Chuẩn bị bài trước dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

-Nhóm 1,3 tập kể chuyện về sự phát sinh sự sống

-Nhóm 2,4 làm tập san về bằng chứng sự phát sinh sự sống.

#### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

##### \*Ổn định lớp

##### 1. Hoạt động 1: xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/ mở đầu.

\***Mục tiêu:** Kích thích tính tìm hiểu khám phá khoa học của học sinh nguồn gốc sự sống.

**\*Nội dung:** Giới thiệu khái quát về nhiệm vụ của chương, của bài.

**\*Sản phẩm học tập:** Sự tiếp nhận nội dung của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hoạt động của Học sinh                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
| GV cho HS xem video : Nguồn gốc bí ẩn của sự sống trên Trái Đất.<br><a href="https://www.ted.com/talks/luka_seamus_wright_the_mysterious_origins_of_life_on_earth?utm_campaign=tedspread&amp;utm_medium=referral&amp;utm_source=tedcomshare">https://www.ted.com/talks/luka_seamus_wright_the_mysterious_origins_of_life_on_earth?utm_campaign=tedspread&amp;utm_medium=referral&amp;utm_source=tedcomshare</a> .<br>yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi:<br>Đoạn video trên đã đề cập đến quá trình hình thành sự sống gồm những sự kiện nào chính? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                           |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi                                            |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |
| Gv gọi 1-2 cá nhân báo cáo.<br>-Đánh giá, nhận xét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.<br>- Đại diện nhóm trình bày.<br>- Nhóm khác nghe , bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định:</b><br>Sự sống được bắt đầu từ rất lâu cùng với sự hình thành và phát triển của lớp vỏ trái đất, nhưng sự sống được bắt nguồn từ nguồn gốc như thế nào? Trải qua những giai đoạn nào thì vẫn còn là điều bí ẩn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |

## 2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(8),(9).

**\*Nội dung:** Các giai đoạn phát sinh, phát triển của sự sống.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện :** Sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn.

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hoạt động của Học sinh                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
| Hãy nghiên cứu thông tin SGK và hoạt động theo nhóm và trả lời các câu hỏi sau<br>-Quá trình tiến hóa sự sống trên trái đất được chia làm mấy giai đoạn? gồm những giai đoạn nào?<br>-Sự kiện nào đánh dấu giai đoạn tiến hóa hóa học? tiến hóa tiền sinh học?<br>-Sự sống đầu tiên trên thế giới được hình thành bằng những con đường hóa học theo thứ tự các bước như thế nào? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ứng với mỗi câu hỏi có đại diện 1 nhóm báo cáo; 2 nhóm khác nhận xét. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện nhóm trả lời.</li> <li>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</li> <li>- Đại diện nhóm trình bày.</li> <li>- Nhóm khác nghe , bổ sung.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Kết luận, nhận định**

-Sự sống trên Trái Đất được phát sinh và phát triển qua các giai đoạn tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học và tiến hóa sinh học.

-Đánh dấu giai đoạn tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành các đại phân tử có khả năng nhân đôi. Đánh dấu giai đoạn tiến hóa tiền sinh học là sự xuất hiện tế bào sơ khai.

-Sự sống trên Trái Đất được hình thành bằng có đường hóa học theo các bước: Hình thành các phân tử hữu cơ từ các chất vô cơ, trùng phân các đơn phân thành các đại phân tử, tương tác giữa các đại phân tử hình thành nên tế bào sơ khai với các cơ chế nhân đôi, phiên mã, dịch mã, trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản.

### **3. Hoạt động 3. Luyện tập.**

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(4),(5), (9)

**\*Nội dung:** củng cố kiến thức bài học bằng trò chơi ô chữ.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS khi mở ô chữ.

**\*Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của Học sinh                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
| <p>Giáo viên phổ biến luật chơi ô chữ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mỗi nhóm được lựa chọn ô chữ hàng ngang</li> <li>-mở được ô chữ 1 hàng ngang là 1 sao, không mở được thì mất lượt.</li> <li>-từ khóa của bài tương ứng với 3 sao.</li> <li>-Số sao sẽ được cộng vào bài thi kể chuyện và bài tập san về nguồn gốc sự sống.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                               |
|  <p>The image shows a word game grid titled 'Trò chơi ô chữ !!!'. It consists of 7 rows of colored squares. Row 1 is red (10 squares), Row 2 is orange (6 squares), Row 3 is yellow (4 squares), Row 4 is green (6 squares), Row 5 is teal (6 squares), Row 6 is blue (9 squares), and Row 7 is purple (6 squares). To the left of the grid are numbered hexagons 1 through 7. Below the grid is a horizontal row of colored hexagons: green, yellow, blue, teal, purple, orange, and red. A black arrow points to the green hexagon.</p> |                                                                                                           |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | để trả lời câu hỏi.                                                                                                                                                                      |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |
| ứng với mỗi câu hỏi có đại diện 1 nhóm báo cáo; 2 nhóm khác nhận xét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện nhóm trả lời.</li> <li>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</li> <li>- Đại diện nhóm trình bày.</li> <li>- Nhóm khác nghe, bổ sung.</li> </ul> |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>-Hàng ngang số 1: 11 chữ cái: Sự hình thành tế bào sơ khai là kết quả của quá trình tiến hóa....?<br>→ <b>tiền sinh học</b><br>-Hàng ngang số 2 có 6 chữ cái: Đây là hiện tượng khá phổ biến trong khí quyển nguyên thủy, hiện tượng này đã làm phát sinh các tia lửa điện khổng lồ?<br>→ <b>Sấm sét</b><br>-Hàng ngang số 3 có 4 chữ cái: tên nhà khoa học đã cùng Milơ làm thí nghiệm chứng minh giai đoạn tiến hóa hóa học?<br>→ <b>Urây ?</b><br>-Hàng ngang số 4 có 7 chữ cái: Tên của một loại đại phân tử hữu cơ quan trọng bậc nhất của sự sống ?<br>→ <b>Protein</b><br>-Hàng ngang số 5 có 7 chữ cái: Từ tế bào sơ khai hình thành nên các loài sinh vật là kết quả của giai đoạn tiến hóa ..... ?<br>→ <b>sinh học</b><br>-Hàng ngang số 6 có 10 chữ cái: Quá trình nào đã làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể?<br>→ <b>tiến hóa nhỏ</b><br>-Hàng ngang số 7 có 7 chữ cái: ARN và ADN là vật chất có khả năng tự.....?<br>→nhân đôi.<br>Từ khóa: <b>TRÁI ĐẤT.</b> |                                                                                                                                                                                          |

#### 4. Hoạt động 4: Vận dụng

**\*Mục tiêu:** (2),(3),(4),(5), (6),(7),(8),(9).

**\*Nội dung:** kể chuyện về nguồn gốc sự sống và mô tả các giai đoạn phát sinh sự sống.

**\*Sản phẩm:** Sự hình thành quan điểm duy vật biện chứng về nguồn gốc sự sống trên Trái Đất.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                            | Hoạt động của Học sinh                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (ở nhà)</b>                                                                                                                                |                                                                                             |
| Nhóm 1,3 kể chuyện về nguồn gốc sự sống . thời gian 5 phút.<br>Nhóm 2,4 sử dụng kỹ thuật phòng tranh mô tả các giai đoạn tiến hóa của sự sống. ( thời gian 5 phút) | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ (ở nhà)</b>                                                                                                                                  |                                                                                             |
| Định hướng, giám sát qua kênh thông tin điện tử.                                                                                                                   | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để thực hiện yêu cầu của giáo viên. |

| <b>Báo cáo, thảo luận( trên lớp)</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nhóm 1 kể chuyện nguồn gốc sự sống, nhóm 3 phân<br>biện.<br>-Nhóm 4 : kĩ thuật phòng tranh mô tả các giai đoạn<br>phát sinh sự sống.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện nhóm trả lời.</li> <li>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</li> <li>- Đại diện nhóm trình bày.</li> <li>- Nhóm khác nghe , bổ sung.</li> </ul> |
| <b>Kết luận, nhận định:</b><br><i>Gv đánh giá hoạt động của hs: khả năng diễn đạt, mức độ chính xác khoa học.</i><br><i>Chốt kiến thức cần ghi nhớ.</i> |                                                                                                                                                                                           |

## Tiết 35. Bài 33

### SỰ PHÁT TRIỂN CỦA SINH GIỚI QUA CÁC ĐẠI ĐỊA CHẤT.

#### I. MỤC TIÊU

##### 1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm, vai trò của hóa thạch trong nghiên cứu sự tiến hóa của sinh giới.
- Nêu được sinh vật điển hình của các đại địa chất.

##### 2. Năng lực .

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                  | Mã hóa |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                           |        |
| Nhận thức sinh học                 | Nêu được khái niệm hóa thạch và vai trò của hóa thạch trong nghiên cứu lịch sử của sinh giới.             | (1)    |
|                                    | Nêu được các sinh vật điển hình ở mỗi đại địa chất.                                                       | (2)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Tìm hiểu thêm về hóa thạch trong thực tiễn                                                                | (3)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | -Làm video tư liệu hóa thạch sinh vật ở các đại địa chất.                                                 | (4)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                           |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Hợp tác nhóm, kĩ năng thuyết trình.                                                                       | (5)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến bài.                                                    | (6)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Đề xuất biện pháp ngăn chặn sự biến đổi môi trường có thể dẫn đến nạn đại diệt chủng do con người gây ra. | (7)    |

##### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                             |      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên luyện tập, thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (8)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                    | (9)  |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                      | (10) |

#### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

##### 1. Giáo viên:

- Giáo án
- Hình ảnh có liên quan
- Máy chiếu

##### 2. Học sinh: Chuẩn bị bài trước dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

- Nhóm 1,3 tập kể chuyện về sự phát sinh sự sống
- Nhóm 2,4 làm tập san về bằng chứng sự phát sinh sự sống.

#### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

##### \*Ổn định lớp

##### 1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

##### \*Mục tiêu

### Kích thích tính tò mò khám phá của học sinh.

**\*Nội dung:** - Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới

- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

**\*Nội Dung:** Giới thiệu về hóa thạch Khủng long bạo chúa T-Rex.

**\*Sản phẩm:**

Suy nghĩ của HS về hóa thạch Khủng long bạo chúa T-Rex và sự phát sinh và phát triển của sinh vật trên trái đất.

**\*Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của Học sinh                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |
| Giáo viên cho HS xem video Hóa thạch khủng long còn nguyên vẹn như thật.<br><a href="https://youtube.com/watch?v=nqvKUTIGXfo&amp;feature=share">https://youtube.com/watch?v=nqvKUTIGXfo&amp;feature=share</a> .<br>Yêu cầu HS quan sát video và cho biết đoạn video trên đã cho chúng ta biết điều gì về Khủng long bạo chúa? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| GV gọi đại diện 1 nhóm báo cáo, 2-3 nhóm khác nghe báo cáo.                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                    |
| <b>Kết luận, nhận định:</b> hóa thạch khủng Long bạo chúa đã gợi ra cho chúng ta những bằng chứng trực tiếp về sự phát sinh phát triển của sinh vật qua các giai đoạn phát triển của sinh giới.                                                                                                                               |                                                                             |

### 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.

**Nội dung 1:** Hóa thạch và vai trò của hóa thạch trong nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới.

**\*Mục tiêu:** (1),(3),(5),(6),(9),(10).

**\*Nội dung:** HS nghiên cứu SGK và các thông tin hóa thạch của sinh vật.

**\*Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động của Giáo viên               | Hoạt động của Học sinh |
|---------------------------------------|------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b> |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Giáo viên cho HS quan sát một số hình ảnh về hóa thạch và cho biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hóa thạch là gì?</li> <li>- Vai trò của hóa thạch trong nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới?</li> </ul> <div data-bbox="220 331 946 517">  </div> <p>Kiến trong hổ phách; Lá cây trong đá; Hóa thạch động vật biển</p> <div data-bbox="188 607 863 831">  </div> <p>ĐV 2 mảnh vỏ từ 200 triệu năm trước L<br/>Hóa thạch cua từ 25 triệu năm trước L<br/>á cây tro</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ</p>                                                                                                                                                        |
| <p><b>Thực hiện nhiệm vụ</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
| <p>Định hướng, giám sát</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi.</li> </ul>                                                             |
| <p><b>Báo cáo, thảo luận</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
| <p>GV gọi đại diện 1 nhóm báo cáo, 2-3 nhóm khác nghe báo cáo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện nhóm trả lời.</li> <li>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</li> <li>- Đại diện nhóm trình bày.</li> <li>- Nhóm khác nghe , bổ sung.</li> </ul> |
| <p><b>Kết luận, nhận định:</b></p> <p><b>1.Hóa thạch:</b></p> <p><b>a.Hóa thạch là gì?</b></p> <p>Hóa thạch là di tích của các SV đã từng sinh sống trong các thời đại địa chất được lưu tồn trong các lớp đất đá</p> <p>-&gt;HT là 1 trong những bằng chứng trực tiếp của TH và phát triển của SV.</p> <p><b>b. ví dụ: bộ xương khủng long..</b></p> <p><b>2. Vai trò của các hóa thạch trong các nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới</b></p> <p><b>a. vai trò.</b></p> <p>-Dựa vào hóa thạch trong các lớp đất đá =&gt;lịch sử phát sinh, phát triển, diệt vong của SV.<br/>Xác định tuổi địa tầng -&gt;xác định tuổi SV đã bị chết và ngược lại</p> <p>-HT là dẫn liệu quý để nghiên cứu lịch sử vỏ Quả Đất</p> <p><b>b.Phương pháp xác định tuổi các lớp đất đá và hóa thạch:</b></p> <p>-Xác định tuổi tương đối: căn cứ thời gian lắng đọng của các lớp trầm tích (địa tầng) phủ lên nhau theo thứ tự từ nông đến sâu. Lớp càng sâu có tuổi cổ hơn so với lớp nông</p> <p>-Xác định tuổi tuyệt đối: sử dụng phương pháp đồng vị phóng xạ, căn cứ thời gian bán rã</p> |                                                                                                                                                                                           |

của 1 chất đồng vị phóng xạ nào đó có trong hóa thạch

-Sử dụng cacbon 14 xác định tuổi các hóa thạch tương đối mới (khoảng 75000 năm)

-Sử dụng urani 238 (thời gian bán rã 4,5 tỉ năm) ->xác định tuổi các hóa thạch có độ tuổi nhiều hơn

-PP xác định tuổi bằng đồng vị phóng xạ có độ sai số <10%

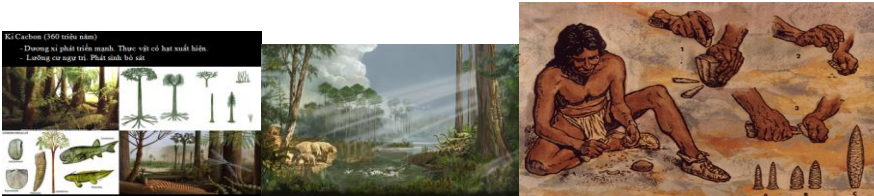
**Nội dung 2. Lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất.**

**\*Mục tiêu: (2),(3),(5),(6),(8),(9),(10).**

**\*Nội dung: Thống kê được một số hóa thạch sinh vật đại diện trên các đại địa chất.**

**\*Sản phẩm: Phòng tranh đại diện sinh vật trên các đại địa chất.**

**\*Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của Học sinh                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (tại lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <p>-Dựa vào đâu người ta chia lịch sử phát sinh, phát triển của sinh giới thành các đại, các kỉ? kể tên trật tự các đại, các kỉ?</p> <p>-GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ giấy A4, 1 lọ keo dán khô.</p> <p>-Yêu cầu các nhóm dán tranh sưu tầm sinh vật đại diện ở mỗi đại địa chất theo hướng dẫn từ trước.</p> <p>-thời gian thực hiện: 5 phút</p>                                                                                | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                         |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - HS dán tranh                                                      |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| -4 đại diện 4 nhóm thuyết trình phòng tranh của mình.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>- Đại diện nhóm trả lời.</p> <p>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</p> |
| <p><b>Kết luận, nhận định</b></p> <p><b>*Căn cứ vào biến đổi mạnh về địa chất, khí hậu chia thành 5 đại và 11 kỉ</b></p> <p>+Thứ tự xuất hiện các đại: thái cổ, nguyên sinh, cổ sinh, trung sinh, tân sinh.</p> <p>+Thứ tự xuất hiện các kỉ: cambri, ocđôvic, silua, đêvôn, cacbon,pecmi, triat, jura, keerrata, đệ tam, đệ tứ.</p> <p><b>*Sinh vật đại diện.</b></p> <p><b>Đại cổ sinh phát sinh lưỡng cư, côn trùng</b></p> |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |

## **Đại trung sinh: cây hạt trần ngự trị    Đại tân sinh xuất hiện loài người.**

\*Các ghi nhớ sinh vật trên các đại. ( nguồn thầy Nguyễn Duy Khánh GV THPT chuyên Hùng Vương- tỉnh Phú Thọ).

SINH HỌC 4.0 – THẦY NGUYỄN DUY KHÁNH

SINH VẬT QUA CÁC ĐẠI ĐỊA CHẤT

|                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Đại Tân sinh    | Phát sinh: Các nhóm linh trưởng và xuất hiện loài người<br>Phân hóa: Lợn Thù, Chim, Côn trùng<br>Phát triển ngự trị: Cây có hoa                                             |                                                                                           |
| Đại Trung sinh  | Phát sinh: Thú, chim và thực vật có hoa<br>Phân hóa: Bò sát cổ, Chim<br>Phát triển ngự trị: Cây hạt trần, bò sát cổ                                                         |                                                                                           |
| Đại Cổ Sinh     | Phát sinh: Các ngành động vật, thực vật, bò sát, lưỡng cư, côn trùng<br>Phân hóa: Tảo, cá xương, bò sát, côn trùng<br>Phát triển ngự trị: Lưỡng cư, bò sát cổ, cây hạt trần | Cây có mạch và động vật lên cạn<br>Dương xỉ phát triển mạnh                               |
| Đại Nguyên sinh | Tích lũy ôxi trong khí quyển<br>Phát sinh: Tảo                                                                                                                              | Hóa thạch sinh vật nhân thực và động vật có nhút<br>Động vật không xương sống thấp ở biển |
| Đại Thái cổ     | Trái Đất hình thành                                                                                                                                                         | Hóa thạch sinh vật nhân sơ cổ nhất                                                        |

**Lưu ý:** - Thường cuối mỗi Đại (ví dụ Đại Cổ sinh, đại Trung sinh) sẽ có sự tuyệt diệt hàng loạt các loài sinh vật, những loài sống sót sẽ bước vào giai đoạn bùng nổ các loài mới và chiếm lĩnh không gian sống.  
- Logic phát triển của một đời sống: Phát sinh → Phân hóa/Phát triển → Ngự trị (Sau đó có thể bị tuyệt diệt).  
- Trọng tâm là sự phát sinh, sự phát triển ngự trị và những sự kiện đặc biệt được đánh dấu bằng màu đỏ.

### **3. Luyện tập.**

\***Mục tiêu:** (1), (2),(3),(5),(6),(9),(10).

\***Nội dung:** làm bài tập trắc nghiệm.

\***Sản phẩm:** đáp án câu hỏi trắc nghiệm. 1A,2B,3B,4A,5A,6C,7D,8A,9C,10D.

\***Tổ chức hoạt động:**

#### **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

**Câu 1:** Đặc điểm nào sau đây không có ở kỉ Krêta?

- A. sâu bọ xuất hiện
- B. xuất hiện thực vật có hoa
- C. cuối kỉ tuyệt diệt nhiều sinh vật kể cả bò sát cổ
- D. tiến hoá động vật có vú

**Câu 2:** Loài người hình thành vào kỉ

- A. đệ tam
- B. đệ tứ
- C. jura
- D. tam điệp

**Câu 3:** Bò sát chiếm ưu thế ở kỉ nào của đại trung sinh?

- A. kỉ phấn trắng
- B. kỉ jura
- C. tam điệp
- D. đêvôn

**Câu 4:** Ý nghĩa của hoá thạch là

- A. bằng chứng trực tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.
- B. bằng chứng gián tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.
- C. xác định tuổi của hoá thạch có thể xác định tuổi của quả đất.
- D. xác định tuổi của hoá thạch bằng đồng vị phóng xạ.

**Câu 5:** Người ta dựa vào tiêu chí nào sau đây để chia lịch sử trái đất thành các đại, các kỉ?

- A. Những biến đổi lớn về địa chất, khí hậu và thế giới sinh vật.
- B. Quá trình phát triển của thế giới sinh vật.
- C. Thời gian hình thành và phát triển của trái đất.
- D. Hóa thạch và khoáng sản.

**Câu 6:** Đại địa chất nào đôi khi còn được gọi là kỉ nguyên của bò sát?

- A. Đại thái cổ
- B. Đại cổ sinh
- C. Đại trung sinh
- D. Đại tân sinh.

**Câu 7:**Điểm quan trọng trong sự phát triển của sinh vật trong đại Cổ sinh là

- A. phát sinh thực vật và các ngành động vật,

- B. sự phát triển cực thịnh của bò sát  
 C. sự tích lũy ôxi trong khí quyển, sinh vật phát triển đa dạng, phong phú .  
 D. sự di cư của thực vật và động vật từ dưới nước lên cạn.

**Câu 8:** Chu kì bán rã của  $^{14}\text{C}$  và  $^{238}\text{U}$  là:

- A. 5.730 năm và 4,5 tỉ năm  
 B. 5.730 năm và 4,5 triệu năm  
 C. 570 năm và 4,5 triệu năm  
 D. 570 năm và 4,5 tỉ năm

**Câu 9:** Trường hợp nào sau đây không phải là hóa thạch?

- A. Than đá có vết lá dương xỉ  
 B. Dấu chân khủng long trên than bùn  
 C. Mũi tên đồng, trống đồng Đông Sơn  
 D. Xác côn trùng trong hổ phách hàng nghìn năm

**Câu 10:** Trên một đảo mới được hình thành do hoạt động của núi lửa, nhóm sinh vật có thể đến cư trú đầu tiên là

- A. sâu bọ.  
 B. thực vật thân cỏ có hoa.  
 C. thực vật hạt trần.  
 D. địa y.

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.**

Thảo luận theo nhóm cặp đôi.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận**

GV sử dụng kĩ thuật tia chớp.

Mỗi câu hỏi 1 hs trả lời, 1-2 hs khác nhận xét và bổ sung.

**Bước 4. Nhận định, kết luận.**

-Chuẩn hóa đáp án 10 câu trắc nghiệm.

**4. Hoạt động 4: Luyện tập**

**\*Mục tiêu:** (4),(5),(6),(7),(8),(9),(10).

**\*Nội Dung:** câu hỏi 5 SGK. Tư liệu sinh vật điển hình ở mỗi đại địa chất.

**\*Sản phẩm HS:**

- Đáp án câu hỏi 5.

-video tư liệu sinh vật trên các đại địa chất.

**\*Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của Học sinh                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>*Về nhà:</b> làm video tư liệu sinh vật điển hình trên các đại địa chất.<br><b>*Ở lớp:</b> trả lời câu hỏi 5 SGK T143.<br>Khí hậu của Trái Đất sẽ như thế nào trong những thế kỉ và thiên niên kỉ tới? Cần làm gì để ngăn chặn nạn đại dịch diệt chủng có thể xảy ra do con người? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                  | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <p><b>*Ổ lớp:</b> đại diện 1 nhóm báo cáo kết quả thảo luận câu hỏi 5 SGK T143; 2 nhóm khác nhận xét.</p> <p><b>*nộp video</b> cho giáo viên qua địa chỉ gmail: <a href="mailto:ngtulinh80@gmail.com">ngtulinh80@gmail.com</a>.</p> <p>Đồng thời nhóm 1 chuyển video cho nhóm 2 nhận xét, nhóm 2 chuyển bài cho nhóm 3, nhóm 3 chuyển bài cho nhóm 4, nhóm 4 chuyển bài cho nhóm 1.</p> <p><b>Tiêu chí:</b> cấu trúc video, nội dung, hình ảnh. Thời gian ko quá 5 phút.</p>                                                                                                            | <p>- Đại diện nhóm trả lời.</p> <p>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</p> |
| <p><b>Kết luận, nhận định</b></p> <p>Hiện tượng Trái Đất nóng dần lên do kết quả của hiệu ứng nhà kính do con người gây ra đang là vấn đề quan tâm của toàn nhân loại.</p> <p>- Trái Đất nóng dần làm tan băng ở các cực của Trái Đất dẫn đến mực nước biển dâng cao gây ra hàng loạt những ảnh hưởng về sinh thái học, đe dọa sự tuyệt chủng của nhiều loài sinh vật. Chúng ta cần phải hạn chế các tác động làm ô nhiễm môi trường, giảm bớt các khí thải độc hại làm cho Trái Đất nóng lên, bảo vệ rừng nguyên sinh và trồng thêm rừng... xây dựng một nền nông nghiệp bền vững.</p> |                                                                     |

## Tiết 35. ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I

### I. MỤC TIÊU.

#### 1.Kiến thức:

- Hệ thống các kiến thức cơ bản phân di truyền học và phân tiến hóa.
- Phân biệt được các loại biến dị.
- Vận dụng kiến thức phân di truyền học và tiến hóa làm các bài tập trắc nghiệm và tự luận.

#### 2. Năng lực .

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                              | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                       |        |
| Nhận thức sinh học                 | HS tự hệ thống hóa được các kiến thức phần cơ chế di truyền, biến dị cấp phân tử và tế bào.           | (1)    |
|                                    | HS tự hệ thống hóa được các kiến thức phần quy luật di truyền ( Có chế di truyền cấp cá thể)          | (2)    |
|                                    | HS tự hệ thống hóa được các kiến thức phần cơ chế di truyền cấp quần thể                              | (3)    |
|                                    | HS tự hệ thống hóa kiến thức ứng dụng di truyền học và di truyền học người                            | (4)    |
|                                    | Nêu lại những bằng chứng tiến hóa.                                                                    | (5)    |
|                                    | HS hệ thống được cơ chế tiến hóa theo thuyết tiến hóa hiện đại                                        | (6)    |
|                                    | Nêu lại được nguồn gốc sự sống và sự phát triển của sinh giới qua các đại địa chất .                  | (7)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Tìm hiểu cây phát sinh sự sống từ khi xuất hiện sinh vật cho đến ngày nay.                            | (8)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | Vận dụng các kiến thức trong phần di truyền học và tiến hóa giải thích các hiện tượng trong thực tiễn | (9)    |
|                                    | Vận dụng các kiến thức trong phần di truyền học và tiến hóa làm các bài tập trắc nghiệm và tự luận    | (10)   |

| NĂNG LỰC CHUNG                |                                                                           |      |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| Giao tiếp và hợp tác          | Hợp tác trong hoạt động nhóm.                                             | (11) |
| Tự chủ và tự học              | Lên kế hoạch học tập                                                      | (12) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo | Vận dụng kiến thức di truyền chọn giống và di truyền y học vào thực tiễn. | (13) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                             |      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên luyện tập, thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (14) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                    | (15) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                      | (16) |

## II. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU

### 1. Giáo viên:

- Các phiếu học tập và hình ảnh liên quan, giáo án ppt

2. Học sinh: Sơ đồ tư duy theo các nhóm do GV phân công

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP/ MỞ ĐẦU

**a. Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS gợi nhớ các phần, chương kiến thức đã học.

**b. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân chơi trò chơi hỏi đáp nhanh:

**Câu 1:** Cánh chim và cánh ong là cơ quan tương tự hay cơ quan tương đồng?



**Câu 2:** Nhà Bác học được coi là cha đẻ của di truyền học?



**Câu 3:** Đối tượng được Mooc Gan dùng làm thí nghiệm để phát hiện ra quy luật di truyền liên kết gen và di truyền liên kết với giới tính?

**Câu 4:** Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối tuân theo định luật nào?

**Câu 5:** Cừu Đô ly là sản phẩm ứng dụng công nghệ nào?

**Câu 6:** Hội chứng Đào là bệnh liên quan đến dạng đột biến nào?

**Câu 7:** Quá trình này diễn ra nhờ nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn?

**Câu 8:** Bộ NST trong tế bào của cơ thể tăng gấp đôi so với bộ lưỡng bội gọi là cơ thể?

**Câu 9:** Theo quan niệm hiện đại đơn vị tiến hóa của loài là

**Câu 10:** Sự di truyền mà con luôn giống kiểu hình mẹ gọi là?

**c. Sản phẩm:**

Đáp án:

**Câu 1:** Cơ quan tương tự.

**Câu 2:** Men Đen

**Câu 3:** Ruồi giấm

**Câu 4:** Hacđi – Van bec

**Câu 5:** Công nghệ tế bào động vật

**Câu 6:** Đột biến NST hoặc đột biến lệch bội NST.

**Câu 7:** Nhân đôi ADN

**Câu 8:** Thể tứ bội

**Câu 9:** Quần thể

**Câu 10:** Di truyền qua tế bào chất ( Di truyền theo dòng mẹ)

**d. Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                        | Hoạt động của Học sinh                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                            |                                                                        |
| - GV yêu cầu 1 HS đọc và chiếu hình ảnh lần lượt từng câu hỏi phần nội dung đồng thời yêu cầu 1 HS khác trả lời nhanh trong thời gian 2 phút                                   | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                            |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                              |                                                                        |
| GV quan sát, theo dõi                                                                                                                                                          | - HS được chỉ định sẵn sàng                                            |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                              |                                                                        |
| GV theo dõi và quan sát HS trả lời xem chính xác hay không, đếm câu đúng                                                                                                       | - Một HS đọc, chiếu câu hỏi<br>- HS khác đưa ra đáp án sau mỗi câu hỏi |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định:</b><br>GV xác nhận số câu đúng và đưa ra đáp án câu chưa đúng ( Cho điểm câu đúng: mỗi câu 1 điểm, hoặc tặng quà), dẫn dắt vào nội dung ôn tập |                                                                        |

## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI.

**Hoạt động 1: Ôn tập phần V: Di truyền học.**

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (11),(12), (14), (15), (16).

**b. Nội dung:** : HS hoạt động nhóm (ở nhà): xây dựng sơ đồ tư duy phần di truyền học:

Nhóm 1: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp độ phân tử

Nhóm 2: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp tế bào

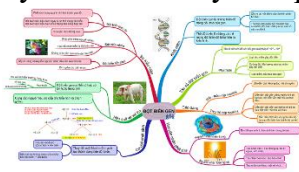
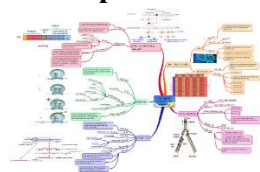
Nhóm 3: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp cơ thể Quy luật di truyền)

Nhóm 4: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp quần thể

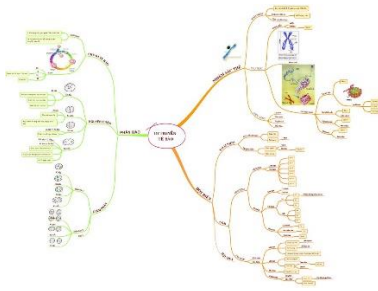
Nhóm 5: xây dựng sơ đồ tư duy di truyền chọn giống

Nhóm 6: xây dựng sơ đồ tư duy di truyền y học

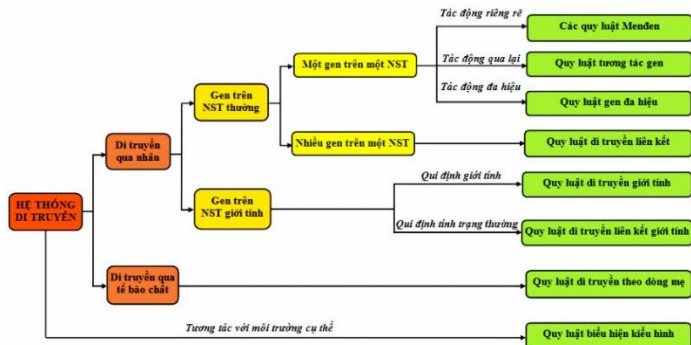
**c. Sản phẩm:** Nhóm 1: sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp độ phân tử và đột biến gen



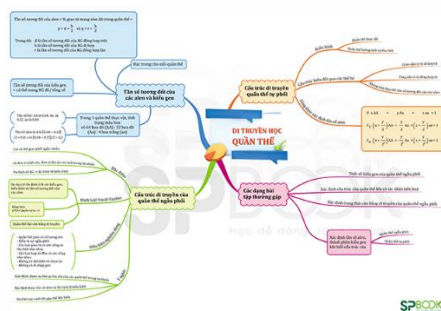
+ Nhóm 2: Sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp tế bào và đột biến NST



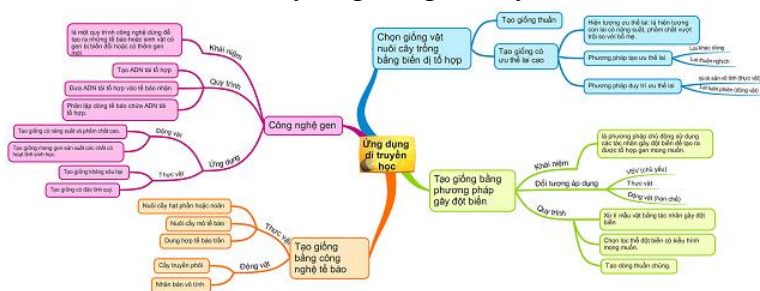
+ Nhóm 3: Sơ đồ tư cơ chế di truyền cấp cơ thể Quy luật di truyền)



+ Nhóm 4: Sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp quần thể

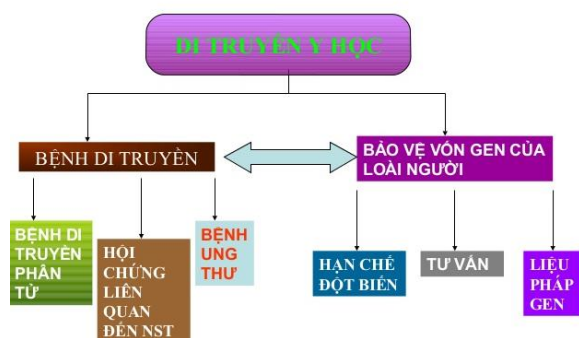


+Nhóm 5: Sơ đồ tư duy ứng dụng di truyền học



+ Nhóm 6: Sơ đồ tư duy di truyền học người

## HỆ THỐNG KIẾN THỨC THEO SƠ ĐỒ



d. Tổ chức thực hiện.

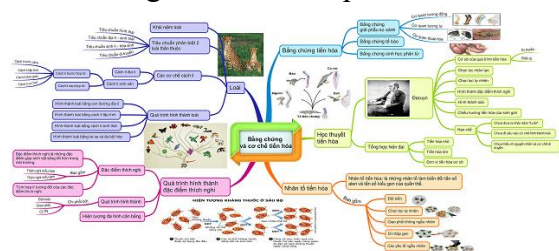
| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của Học sinh                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ (Từ tiết trước)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV giao nhiệm vụ từ tiết trước cho các nhóm:</li> <li>+ Nhóm 1: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp độ phân tử và đột biến gen</li> <li>+ Nhóm 2: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp tế bào và đột biến NST</li> <li>+ Nhóm 3: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp cơ thể Quy luật di truyền)</li> <li>+ Nhóm 4: xây dựng sơ đồ tư duy cơ chế di truyền cấp quần thể</li> <li>+ Nhóm 5: xây dựng sơ đồ tư duy di truyền chọn giống</li> <li>+ Nhóm 6: xây dựng sơ đồ tư duy di truyền y học</li> <li>- Đến lớp: GV yêu cầu các nhóm nộp và treo sơ đồ tư duy và lần lượt trình bày</li> </ul> | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                     |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ (ở nhà)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |
| Định hướng, giám sát qua zalo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Về nhà: HS thực hiện yêu cầu của giáo viên.</li> <li>- Đến lớp nộp sản phẩm</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |
| GV yêu cầu các nhóm treo sơ đồ tư duy và cử đại diện các nhóm trình bày                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện nhóm trình bày sản phẩm.</li> <li>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</li> </ul>     |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| GV nhận xét sơ đồ tư duy của mỗi nhóm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
| Sơ đồ tư duy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |

## Hoạt động 2. Ôn tập phần tiến hóa

a. Mục tiêu: (5), (6), (7), (11), (12), (14), (15), (16).

b. Nội dung:

- Hoạt động cá nhân: HS quan sát sơ đồ tư duy phần tiến hóa



- HS thảo luận nhóm hoàn thành các phiếu học tập sau đây:

+ Nhóm 1, 2: PHT số 1. Các bằng chứng tiến hóa.

| Các bằng chứng                 | Vai trò |
|--------------------------------|---------|
| Cổ sinh vật học                |         |
| Giải phẫu so sánh              |         |
| Tế bào học và sinh học phân tử |         |

+ Nhóm 3, 4: PHT 2. So sánh các thuyết tiến hóa.

| Chỉ tiêu so sánh               | Thuyết Đacuyn | Thuyết hiện đại |
|--------------------------------|---------------|-----------------|
| Các NTTH                       |               |                 |
| Hình thành đặc điểm thích nghi |               |                 |
| Hình thành loài mới            |               |                 |
| Chiều hướng tiến hóa           |               |                 |

Nhóm 5,6: PHT 3. Vai trò các nhân tố tiến hóa trong tiến hóa nhỏ.

| Các NTTH              | Vai trò |
|-----------------------|---------|
| Đột biến              |         |
| GP không ngẫu nhiên   |         |
| Chọn lọc tự nhiên     |         |
| Di nhập gen           |         |
| Các yếu tố ngẫu nhiên |         |

**c. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập 1, 2,, 3

**1.Các bằng chứng tiến hóa.**

| Các bằng chứng                 | Vai trò                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cổ sinh vật học                | Các hóa thạch trung gian phản ánh mối quan hệ giữa các ngành, các lớp trong quá trình tiến hóa.                                                                           |
| Giải phẫu so sánh              | Các cơ quan tương đồng, thoái hóa phản ánh mẫu cấu tạo chung của các nhóm lớn, nguồn gốc chung của chúng.                                                                 |
| Tế bào học và sinh học phân tử | Cơ thể mọi sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.<br>Các loài đều có axit nucleic cấu tạo từ 4 loại nucleotit, mã di truyền thống nhất, protein cấu tạo từ trên 20 loại aa. |

**PHT 2. So sánh các thuyết tiến hóa.**

| Chỉ tiêu so sánh               | Thuyết Đacuyn                                                                                                     | Thuyết hiện đại                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Các NTTH                       | Biến dị, di truyền, chọn lọc tự nhiên.                                                                            | Đột biến, di nhập gen, giao phối không ngẫu nhiên, CLTN, biến động di truyền.   |
| Hình thành đặc điểm thích nghi | Đào thải các biến dị bất lợi, tích lũy các biến dị có lợi cho SV dưới tác dụng của CLTN. Đào thải là mặt chủ yếu. | Dưới tác dụng của 3 nhân tố chủ yếu: đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.  |
| Hình thành loài mới            | Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác                                               | Hình thành loài mới là quá trình cải biến thành phần kiểu gen của quần thể theo |

|                      |                                                                        |                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                      | dụng của CLTN theo con đường phân li tính trạng từ một gốc chung.      | hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.      |
| Chiều hướng tiến hóa | Ngày càng đa dạng. Tổ chức ngày càng cao. Thích nghi ngày càng hợp lí. | Như quan niệm của Đacuyn và nêu cụ thể chiều hướng tiến hóa của các nhóm loài. |

**PHT 3. Vai trò các nhân tố tiến hóa trong tiến hóa nhỏ.**

| Các NTTH              | Vai trò                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Đột biến              | Tạo nguồn nguyên liệu sơ cấp (đột biến) cho tiến hóa và làm thay đổi nhỏ tần số alen.                              |
| GP không ngẫu nhiên   | Làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng giảm dần tỉ lệ thể dị hợp và tăng dần tỉ lệ thể đồng hợp. |
| Chọn lọc tự nhiên     | định hướng sự tiến hóa, qui định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi tần số tương đối của các alen trong quần thể.   |
| Di nhập gen           | Làm thay đổi tần số tương đối các alen, gây ảnh hưởng tới vốn gen của quần thể.                                    |
| Các yếu tố ngẫu nhiên | Làm thay đổi đột ngột tần số tương đối các alen, gây ảnh hưởng lớn tới vốn gen của quần thể.                       |

**d. Tổ chức hoạt động.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hoạt động của Học sinh                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ (trước buổi học)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
| + GV chiếu sơ đồ tư duy phần tiến hóa<br>+ GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm hoàn thành nội dung các phiếu học tập 1, 2, 3<br>+ Nhóm 1, 2 PHT số 1. <b>Các bằng chứng tiến hóa.</b><br>+ Nhóm 3, 4: PHT 2. So sánh các thuyết tiến hóa.<br>Nhóm 5,6: PHT 3. <b>Vai trò các nhân tố tiến hóa trong tiến hóa nhỏ.</b> | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - HS phân công nhiệm vụ và thực hiện yêu cầu của GV.     |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| -GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                                                                                                                                                                                                          | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định:</b><br><b>II. Ôn tập phần tiến hóa</b><br>Nội dung phiếu học tập 1, 2, 3                                                                                                                                                                                                            |                                                          |

**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**



---

B. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi tần số allele và tần số kiểu gene của quần thể qua các thế hệ.

C. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử tương đối ngắn, phạm vi tương đối hẹp.

D. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi vốn gene của quần thể qua thời gian.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới?

A. Quá trình hình thành quần thể thích nghi luôn dẫn đến hình thành loài mới.

B. Sự cách li địa lí tất yếu dẫn đến sự hình thành loài mới.

C. Sự hình thành loài mới không liên quan đến quá trình phát sinh các đột biến.

D. Quá trình hình thành quần thể thích nghi không nhất thiết dẫn đến hình thành loài mới.

**Câu 9:** Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số allele và thành phần kiểu gene giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.

B. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể theo một hướng xác định.

C. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp

D. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau

**Câu 10:** Kết quả quan trọng nhất của tiến hoá hoá học là

A. sự tạo ra các hợp chất vô cơ phức tạp.

B. sự tạo ra các hợp chất saccharite.

C. sự tổng hợp các chất hữu cơ từ chất vô cơ.

D. sự tích lũy các nguồn năng lượng tự nhiên.

**- Nhiệm vụ 3: Hoạt động cá nhân về nhà:**

**Bài 1:** Vẽ sơ đồ cây chủng loại phát sinh ra bộ mặt sinh giới ngày nay

**Bài 2:** Thực hành: Làm một việc thiết thực: Vận dụng kiến thức đã học trong tư vấn cho gia đình chọn tạo giống cây trồng hoặc vật nuôi tại gia đình hoặc tư vấn di truyền

- HS nhận nhiệm vụ

### **3 . Sản phẩm:**

- Nhiệm vụ 1: Đáp án tự luận:

**Bài 1:** Chú thích hình vẽ: 1: Nhân đôi; 2: Phiên mã; 3: Dịch mã; 4: Môi trường

**Bài 2:** Vì enzym ADN polymeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5' – 3'

**Bài 3:** Cách phân chia biến dị theo khả năng có thể di truyền hay không?

- Biến dị không di truyền (Thường biến): những biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen do sự thay đổi của môi trường sống.

- Biến dị di truyền (Đột biến): những biến đổi trong vật chất di truyền.

+ Đột biến gen: những biến đổi trong cấu trúc của gen, liên quan tới một hoặc một số cặp nucleôtit.

+ Đột biến NST: những biến đổi trong cấu trúc NST, bao gồm:

\* Đột biến cấu trúc NST: thay đổi cấu trúc của NST, có 4 dạng: mất đoạn NST, lặp đoạn NST, đảo đoạn NST, chuyển đoạn NST.

\* Đột biến số lượng NST: Thay đổi số lượng NST trong tế bào, bao gồm

- Lệch bội: thay đổi ở 1 số cặp

- Đa bội: thay đổi ở tất cả các cặp, bao gồm:

Đa bội lẻ:  $3n, 5n, 7n...$

Đa bội chẵn:  $4n, 6n, 8n...$

**Bài 4:** - Xác suất để cả 5 cây đều có hoa trắng là:  $(1/4)^5$

- Xác suất để trong số 5 cây con ít nhất có 1 cây hoa đỏ là:  $1 - (1/4)^5$

**Bài 5:** Alen gây bệnh bạch tạng ở mẹ thuộc 1 gen khác với gen gây bệnh bạch tạng ở bố => Do có sự tương tác gen nên ở người con có màu da bình thường

**Bài 6:** Vì đối với cơ thể XY, chỉ cần 1 alen lặn đã biểu hiện ra KH còn gen nằm trên NST thường thì KH lặn chỉ biểu hiện khi có mặt 2 alen lặn

**Bài 7:** Một QT được coi là cân bằng di truyền khi thành phần KG của QT tuân theo công thức:  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$

**Bài 8:** Để tạo giống VST người ta hay sử dụng biện pháp gây đột biến, vì VSV có khả năng thích ứng nhanh khi VCDT bị biến đổi.

**Bài 9:** Giới tính nam được quy định bởi gen nằm trên NST Y

**-Nhiệm vụ 2: Đáp án trắc nghiệm:**

1B, 2D, 3A, 4A, 5B, 6D, 7A, 8D, 9B, 10C

**- Nhiệm vụ 3:** Báo cáo

#### **4 . Tổ chức hoạt động:**

##### **4.1. Bài tập tự luận và trắc nghiệm**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của Học sinh                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| - Nhiệm vụ 1:<br>+ GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 em làm các bài tập SGK trang 102 và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm phần tiến hóa:<br>+ chia lớp 9 nhóm (4-5 em): Mỗi nhóm làm 1 bài<br>- Nhiệm vụ 2: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm phần tiến hóa | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                        |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                  | - Các nhóm thảo luận nhóm và làm bài tập tự luận và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm của nhiệm vụ 2 |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
| -GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày                                                                                                                                                                                            | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                                           |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định:</b><br>Đưa ra kết luận và đáp án sau mỗi bài                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |

##### **4.2: Vận dụng kiến thức vào thực tiễn: Giao về nhà**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

**Bài 1:** Vẽ sơ đồ cây chủng loại phát sinh ra bộ mặt sinh giới ngày nay

**Bài 2:** Thực hành: Làm một việc thiết thực: Vận dụng kiến thức đã học trong tư vấn cho gia đình chọn tạo giống cây trồng hoặc vật nuôi tại gia đình hoặc tư vấn di truyền

- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS tham khảo thông tin internet vẽ vào vở, bài thực hành thực hiện và viết báo cáo

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** HS nộp vở có bài tập và báo cáo.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV chấm điểm một số HS

## Tiết 36 SỰ PHÁT SINH LOÀI NGƯỜI.

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Về kiến thức.

- Nêu được các bằng chứng về nguồn gốc động vật của loài người
- Giải thích được những đặc điểm thích nghi đặc trưng của loài người.
- Giải thích được quá trình hình thành loài người Homo sapiens qua các loài trung gian chuyển tiếp.
- Giải thích được thế nào là tiến hóa văn hóa và vai trò của tiến hóa văn hóa đối với sự phát sinh, phát triển loài người.

#### 2. Về năng lực

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                                                                                         | Mã hóa |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                                                                                  |        |
| Nhận thức sinh học                 | Nêu được các bằng chứng nguồn gốc động vật của loài người.                                                                                                       | (1)    |
|                                    | Kể tên các dạng vượn người hóa thạch, tên loài người hiện nay, địa điểm phát sinh loài người.                                                                    | (2)    |
|                                    | Phân biệt được tiến hóa sinh học với tiến hóa văn hóa.                                                                                                           | (3)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Suru tầm tư liệu về sự phát sinh loài người.                                                                                                                   | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Giải thích được những đặc điểm thích nghi đặc trưng của loài người.                                                                                            | (5)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                                  |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                                | (6)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quá trình hình thành loài.....                                                                                            | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | -Trách nhiệm của học sinh đối với việc phòng chống các nhân tố xã hội tác động xấu đến con người và xã hội loài người.<br>-Làm video về sự phát sinh loài người. | (8)    |

#### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (11) |

### II. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU.

#### 1. Giáo viên:

- Giáo án Powrepoint.
- video sự phát sinh loài người : <https://youtu.be/l8SWWeqhyOw>
- Bài thơ “ chuyện cổ tích loài người” của nhà thơ Xuân Quỳnh.

-giấy A0.

## 2. Học sinh.

**Ôn tập kiến thức bài 24. Đọc trước bài 34.**

### III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC.

**\*1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.**

**\*Mục tiêu: Kích thích tính tò mò khám phá của học sinh.**

**\*Nội dung:** nguồn gốc của loài người

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc về sự phát sinh loài người.

**\*Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hoạt động của Học sinh                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |
| GV cho HS nghe bài thơ “ Chuyện cổ tích loài người” của nhà thơ Xuân Quỳnh.<br>H: bài thơ trên gợi cho em những suy nghĩ gì?<br>-Bài thơ đã đi tìm được nguồn gốc, sự phát sinh loài người chưa?                                                                                                                                                                                              | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                   |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>Bài thơ đã nói lên những mối quan hệ giữa các thành viên trong gia đình, giữa gia đình với nhà trường – nơi con người được đến học.<br>Bài thơ đã nói lên sự có mặt của các thành viên , tuy nhiên vẫn chưa nêu được nguồn gốc khoa học của sự phát sinh loài người.<br>Để hiểu được nguồn gốc phát sinh của loài người, chúng ta đi tìm hiểu nội dung bài nay. |                                                                            |

**2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.**

**Nội Dung 1. Quá trình phát sinh loài người hiện đại.**

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(4),(6),(7),(9),(10),(11).

**\*Nội Dung:**

-Các bằng chứng nguồn gốc động vật của loài người.

-các dạng vượn người hóa thạch và địa điểm phát sinh loài người.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:** Sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn.

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của Học sinh      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| GV yêu cầu HS dựa và kiến thức bài 24, nghiên cứu thông SGK, bảng 34 và hình 34.1; 34.2 và kết hợp hình ảnh trên máy chiếu trả lời các câu hỏi sau:<br>Nhóm 1+2 câu 1,3; nhóm 3+4 câu 2,4,5<br>C1:Hãy đưa ra các bằng chứng chứng tỏ nguồn gốc động vật của loài người?<br>C2: Điểm giống nhau giữa người và linh trưởng qua | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| bảng 34?<br>C3: Giải thích sơ đồ cây phát sinh chủng loại của bộ linh trưởng? Từ đó rút ra kết luận về mối quan hệ giữa người và các loài linh trưởng?<br>C4: Liệt kê thứ tự xuất hiện các loài trong chi Homo?<br>C5: Cho biết các giả thuyết về địa điểm phát sinh loài người?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |
| Nhóm 1,3 báo cáo kết quả hoạt động, nhóm 2,4 theo dõi đánh giá, nhận xét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Đại diện nhóm 1,3 báo cáo.<br>- Nhóm 2,4 nghe và bổ sung.                |
| <p><b>Kết luận, nhận định</b></p> <p><b>1. Bằng chứng về nguồn gốc động vật của loài người</b></p> <p><b>a. Những điểm giống nhau giữa người và động vật có vú</b></p> <p><b>Bằng chứng giải phẫu so sánh</b></p> <p>- Về cấu tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Những đặc điểm giống với động vật có xương sống: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bộ xương tương tự nhau: gồm có xương đầu, xương mình, xương chi</li> <li>Các cơ quan sắp xếp tương tự nhau: tuần hoàn, hô hấp, tiêu hoá...</li> </ul> </li> <li>Những đặc điểm giống với động vật có vú: <ul style="list-style-type: none"> <li>Đẻ con và nuôi con bằng sữa</li> <li>Có lông mao bao phủ toàn thân</li> <li>Có bộ răng phân hoá: răng hàm, răng nanh, răng cửa...</li> </ul> </li> </ul> <p>- Về các cơ quan thoái hoá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trên cơ thể người còn di tích của những cơ quan trước đây phát triển ở động vật, nay không phát triển ở người. Ví dụ: ruột thừa, xương cụt, vành tai, nếp mắt.</li> </ul> <p><b>Bằng chứng phôi sinh học so sánh:</b></p> <p>- Sự phát triển của phôi người lặp lại những giai đoạn lịch sử của động vật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Giai đoạn 18-20 ngày có dấu vết của khe mang ở phần cổ.</li> <li>1 tháng, não chia 5 phần rõ rệt giống như não cá.</li> <li>2 tháng, phôi vẫn còn cái đuôi dài.</li> <li>3 tháng, ngón chân nằm đối diện với các ngón khác giống như vượn.</li> <li>6 tháng, trên toàn bộ bề mặt phôi có lớp lông mịn.</li> <li>Giai đoạn phôi có vài đôi vú, sau này chỉ có 1 đôi phát triển.</li> </ul> <p>- Hiện tượng lai giống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Là hiện tượng do sự phát triển không bình thường của phôi, tái hiện một số đặc điểm của động vật. Ví dụ: người có đuôi dài 20-25 cm, có lông rậm kín mặt, có vài đôi vú...</li> </ul> <p>- Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử: ADN người giống ADN tinh tinh tới 98%.</p> <p>=&gt; <b>Kết luận:</b> người có quan hệ nguồn gốc với động vật có xương sống và quan hệ rất gần gũi với động vật có vú.</p> <p><b>2. Các dạng vượn người hóa thạch và quá trình hình thành loài người.</b></p> <p>- Các bằng chứng hóa thạch cho thấy loài xuất hiện sớm nhất trong chi Homo là H.habilis. trong chi Homo đã phát hiện ít nhất là có 8 loài khác nhau trong đó chỉ có loài</p> |                                                                            |

người hiện đại là còn tồn tại.

-2 giả thuyết địa điểm phát sinh loài người:

- Giả thuyết 1: “Ra đi từ châu Phi” cho rằng loài người H. sapiens được hình thành từ loài H. erectus ở châu Phi, sau đó phát tán sang châu lục khác.

- Giả thuyết 2: H. erectus di cư từ châu Phi đến các châu lục khác, rồi từ nhiều nơi khác nhau, loài H. erectus tiến hóa thành loài H. sapiens. (Đông Nam Á cũng được xem là cái nôi phát sinh loài người).

## **Nội Dung 2. Người hiện đại và tiến hóa văn hóa.**

**\*Mục tiêu:** (3),(4),(5),(6),(7),(9),(10),(11)

**\*Nội Dung:**

-Các sự kiện quan trọng trong quá trình phát sinh loài người.

-Các nhân tố chi phối sự hình thành loài người.

-Sự tiến hóa văn hóa.

\*Sản phẩm: câu trả lời của HS.

\*Tổ chức thực hiện

| <b>Hoạt động của Giáo viên</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Hoạt động của Học sinh</b>                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Chuyển giao nhiệm vụ</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |
| GV cho HS xem video sự phát sinh loài người <a href="https://youtu.be/l8SWWeghyOw">https://youtu.be/l8SWWeghyOw</a><br>-HS thảo luận theo nhóm và trả lời các câu hỏi sau:<br>1-Nêu các sự kiện quan trọng trong quá trình phát sinh loài người?<br>2-Các nhân tố chi phối sự hình thành loài người?<br>3-Sự tiến hóa văn hóa của loài người? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                |
| <b><i>Thực hiện nhiệm vụ</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi |
| <b><i>Báo cáo, thảo luận</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                      | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                   |
| <b><i>Kết luận, nhận định</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |
| <b>1. Các sự kiện quan trọng trong quá trình phát sinh loài người</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |
| -Bàn tay trở thành cơ quan chế tạo công cụ lao động:                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |
| -Sự phát triển tiếng nói có âm tiết:                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |
| -Sự phát triển của bộ não và hình thành ý thức:                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |
| -Dùng thịt và dùng lửa nấu chín thức ăn:                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |
| -Sự hình thành các nghề, đời sống văn hoá chính trị.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |
| <b>2. Các nhân tố chi phối sự phát sinh loài người.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |
| -Lao động - đặc điểm cơ bản phân biệt người và động vật                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |
| -Nhân tố sinh học (biến dị, di truyền, CLTN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |
| -Nhân tố xã hội (lao động, tiếng nói, ý thức)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |

### 3. Sự tiến hóa văn hóa

- So sánh bộ não của Homo sapiens và người ngày nay không có sai khác về kích thước.
- Khi tiến hóa sinh học đem lại cho con người 1 số đặc điểm thích nghi như: bộ não lớn với các vùng ngôn ngữ và tiếng nói phát triển; bàn tay linh hoạt từ chỗ chỉ biết sử dụng những công cụ bằng đá thô sơ để tự vệ và bắt thú rừng => biết sử dụng lửa để nấu chín thức ăn, biết chế tạo quần áo, lều trại trú ẩn => dần dần hình thành làng mạc, đô thị: đó là tiến hóa văn hóa. Vậy tiến hóa văn hóa là sản phẩm của tiến hóa sinh học.
- Nhờ có tiến hóa văn hóa mà con người đã nhanh chóng trở thành loài thống trị trong tự nhiên, có ảnh hưởng rất lớn đến sự tiến hóa của loài khác và có khả năng điều chỉnh chiều hướng tiến hóa của chính mình.
- Nhờ sự tiến bộ về công nghệ mà con người càng ít phụ thuộc vào tự nhiên và có khả năng điều chỉnh hướng tiến hóa của mình cũng như của sinh giới.

#### 3. Hoạt động 3. Luyện tập.

**\*Mục tiêu:** (4),(6),(7),(8),(9),(10),(11).

**\*Nội Dung:**

-Trách nhiệm của học sinh đối với việc phòng chống các nhân tố xã hội tác động xấu đến con người và xã hội loài người.

-Làm video về sự phát sinh loài người.

**\*Sản phẩm :** Câu trả lời của HS, video sự phát sinh loài người.

**\*Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hoạt động của Học sinh                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |
| <b>*Ở lớp:</b> Dựa vào kiến thức bài học, hiểu biết thực tế , GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi<br>-Là HS em có trách nhiệm gì đối với việc phòng chống các nhân tố xã hội tác động xấu đến con người và xã hội loài người?<br><b>*Ở nhà:</b> cả lớp làm một video về sự phát sinh loài người, thời gian video 7-10 phút.<br>Thời gian thực hiện: 7 ngày.                                                                                                     | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |
| Định hướng, giám sát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp thông tin đã tìm hiểu để trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |
| GV yêu cầu đại diện một nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                   |
| <b>Kết luận, nhận định:</b><br>Trách nhiệm của HS đối với việc phòng chống các nhân tố xã hội tác động xấu đến con người và xã hội loài người:<br>-Bản thân: nâng cao sức khỏe, rèn luyện thể chất.<br>-Tuyên truyền người dân có lối sống lành mạnh, tránh xa các tệ nạn xã hội: ma túy, mại dâm, cờ bạc...<br>-Xây dựng môi trường giáo dục văn hóa, thể chất.<br>-Bảo vệ môi trường sống, bảo vệ các loài sinh vật, sử dụng các dòng sản phẩm có nguồn |                                                                            |

gốc sinh học rõ ràng...

## PHẦN 7. SINH THÁI HỌC

### CHƯƠNG I. CÁ THỂ VÀ QUẦN THỂ SINH VẬT

#### Tiết 37 MÔI TRƯỜNG SỐNG VÀ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI.

#### I. MỤC TIÊU.

##### 1. Về kiến thức:

- Nêu được khái niệm môi trường, phân loại các loại môi trường sống của sinh vật
- Nêu khái niệm nhân tố sinh thái. Kể tên các nhân tố sinh thái.
- Nêu các khái niệm về giới hạn sinh thái.
- Nêu được khái niệm ổ sinh thái, phân biệt nơi ở với ổ sinh thái.
- Nêu sự thích nghi của sinh vật với môi trường: ánh sáng, nhiệt độ.

##### 2. Về năng lực:

| Năng lực                           | Mục tiêu                                                                                       | Mã hóa |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b>            |                                                                                                |        |
| Nhận thức sinh học                 | - Nêu được khái niệm môi trường, phân loại các loại môi trường sống của sinh vật               | (1)    |
|                                    | - Nêu khái niệm nhân tố sinh thái. Kể tên các nhân tố sinh thái.                               | (2)    |
|                                    | - Nêu các khái niệm về giới hạn sinh thái.                                                     | (3)    |
|                                    | - Nêu được khái niệm ổ sinh thái, phân biệt nơi ở với ổ sinh thái, lấy ví dụ minh họa.         | (4)    |
|                                    | - Nêu sự thích nghi của sinh vật với môi trường: ánh sáng, nhiệt độ.                           | (5)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Thấy được sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống.                                    | (6)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Giải thích các hiện tượng thực tế.                                                           | (7)    |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                              | (8)    |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về sự thích nghi của sinh vật với môi trường.              | (9)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Điều tra sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống ở vườn trường.                         | (10)   |
| <b>3. Phẩm chất</b>                |                                                                                                |        |
| Chăm chỉ                           | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11)   |

|             |                                                                        |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|------|
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công               | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao | (13) |

## II. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU.

### 1. Giáo viên:

-Giáo án Powrepoint.

### 2. Học sinh.

-Mẫu vật thật: cành lá lốt, lá trầu không, ra lang, cành phượng...cành cây có chứa lá để mô tả: màu sắc, cách xếp lá, độ dày của lá.

-Tranh ảnh có liên quan.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

### \*Ổn định lớp

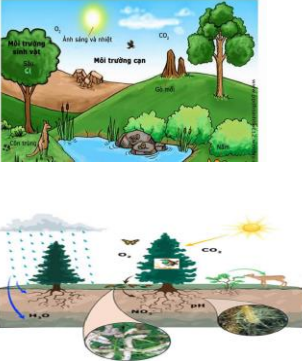
### 1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Kích thích tính tò mò khám phá của học sinh.

**\*Nội dung:** giới thiệu khái quát về môi trường sống của sinh vật và sự thích nghi cơ bản của sinh vật với môi trường sống.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc, sự tập trung chú ý.

**\*Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Hoạt động của Học sinh                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                |
| <p>GV cho HS quan sát hình ảnh sau đây gọi cho chúng ta điều gì về cấu tạo cơ thể với môi trường sống của các sinh vật?</p>                                                                                                                                                           | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                    |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - HS thảo luận theo nhóm cặp đôi, kết hợp với quan sát hình và trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                       |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |
| <p>&gt; Loài cá sống trong môi trường nước, chúng có thể bơi trong nước và có vây<br/>         +&gt; Chim sống trên không chúng có cánh và có thể bay trên cao<br/>         Mặt khác, cơ thể sinh vật cũng được coi là môi trường sống khi chúng là nơi ở, nơi lấy thức ăn của sinh vật khác.<br/>         +&gt; Cây xanh là nơi ở của các vi sinh vật nấm và kí khí</p> |                                                                                |

+> Ruột người và động vật là môi trường sống lý tưởng cho các loại giun, sán  
Môi trường sống của sinh vật rất đa dạng và phong phú, chúng có thể sống trên cạn, dưới nước và cũng có thể bay trên bầu trời.  
Vậy môi trường là gì? Sinh vật có những đặc điểm nào thích nghi với môi trường sống?

## 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.

### Nội dung 1. Môi trường và các nhân tố sinh thái.

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(8),(9),(10),(11) (12), (13).

**\*Nội dung:**

-Khái niệm môi trường, kể tên các loại môi trường chính của sinh vật.

-Khái niệm nhân tố sinh thái, phân biệt các nhóm nhân tố sinh thái.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của học sinh.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hoạt động của Học sinh                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |
| GV cho HS quan sát đoạn video môi trường sống của sinh vật ( <a href="https://youtu.be/GSEUvwQ0_mo">https://youtu.be/GSEUvwQ0_mo</a> ) và trả lời các câu hỏi:<br>1-môi trường sống của sinh vật có mấy loại chủ yếu?<br>2- Cá sống trong môi trường nước chịu ảnh hưởng của những yếu tố nào?<br>3- Từ phân tích trên hãy cho biết<br>+ Khái niệm môi trường? có mấy loại môi trường sống chủ yếu của sinh vật? cho ví dụ sinh vật đại diện ở môi trường đó?<br>+Nhân tố sinh thái là gì? Có mấy nhóm nhân tố sinh thái? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                             |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp với quan sát video và trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| <b>1. Môi trường sống:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| <b>* KN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
| - Môi trường sống là tất cả các nhân tố bao quanh sinh vật, có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp tới sinh vật, làm ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển và những hoạt động khác của sinh vật.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |
| <b>* Các loại môi trường sống:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
| -Môi trường trên cạn:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |
| - môi trường nước                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| - môi trường sinh vật,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |
| - môi trường đất.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |
| - Cho ví dụ tương ứng các môi trường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |
| <b>2. Nhân tố sinh thái:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |

- **KN:** Nhân tố sinh thái là tất cả những nhân tố trong môi trường sống tác động đến sinh vật.
- Các loại nhân tố sinh thái: Nhân tố vô sinh và nhân tố hữu sinh( ĐTV, nấm , con người)
- +Nhân tố vô sinh là tất cả các nhân tố vật lí, hóa học của môi trường, có tác động không phụ thuộc vào mật độ quần thể.
- +Nhân tố sinh thái hữu sinh là thể giới hữu cơ của môi trường( động vật, thực vật, con người, vi sinh vật, nấm).
- +Con người thuộc nhân tố sinh thái hữu sinh –Là nhân tố ảnh hưởng lớn tới đời sống của nhiều sinh vật.

Nội dung 2. Giới hạn sinh thái và ổ sinh thái

\*Mục tiêu: (3),(4),(8),(9),(10),(11) (12), (13).

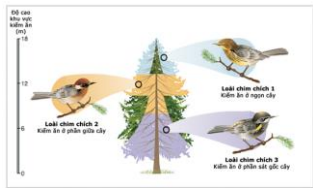
\*Nội dung:

-Phân biệt các khái niệm: giới hạn sinh thái, khoảng thuận lợi, khoảng chống chịu.

-Khái niệm ổ sinh thái, nơi ở.

\*Sản phẩm: câu trả lời của HS, sơ đồ giới hạn sinh thái cá chép Việt Nam.

\*Tổ chức thực hiện

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hoạt động của Học sinh                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
| <p>*Yêu cầu HS nghiên cứu hình 35.1 và cho ví dụ về giới hạn sinh thái của sinh vật.</p> <p>-Thế nào là giới hạn sinh thái? Cá rô phi ở Việt Nam có giới hạn sinh thái như thế nào? Nhiệt độ thuận lợi? Điểm gây chết?</p> <p>-Từ ví dụ trên hãy rút ra kết luận về giới hạn sinh thái của mỗi sinh vật?</p> <p>-Vẽ sơ đồ giới hạn sinh thái cá chép Việt Nam. Biết cá sinh trưởng và phát triển từ 2<sup>0</sup>C-44<sup>0</sup>C, cá sinh trưởng và sinh sản tốt từ 20<sup>0</sup>C-30<sup>0</sup>C.</p> <p>-Quan sát tranh sau, kết hợp thông tin SGK cho biết ổ sinh thái là gì? Phân biệt nơi ở và ổ sinh thái? Hình vẽ cho biết đâu là nơi ở? Đâu là ổ sinh thái?</p> | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - HS quan sát tranh, thông tin SGK thảo luận theo nhóm, trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>- Đại diện nhóm trả lời.</p> <p>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</p>     |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |

### 1. Giới hạn sinh thái.

- KN: Giới hạn sinh thái là khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà trong khoảng đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian.

- Trong giới hạn sinh thái có:

+ Khoảng thuận lợi là khoảng của nhân tố sinh thái ở mức độ phù hợp, đảm bảo cho sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất.

+ Khoảng chống chịu là khoảng các nhân tố sinh thái gây ức chế cho hoạt động sinh lí của sinh vật.

### 2. Ổ sinh thái.

- KN: Ổ sinh thái là không gian sinh thái mà ở đó những điều kiện môi trường qui định sự tồn tại và phát triển không hạn định của cá thể, của loài.

- Vai trò: giảm bớt sự cạnh tranh giữa các cá thể khi sống trong cùng 1 sinh cảnh .

Nội dung 3. Tìm hiểu sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống.

\*Mục tiêu: (5),(8),(9),(10),(11) (12), (13).

\*Nội dung:

-sự thích nghi của sinh vật với ánh sáng

-Sự thích nghi của sinh vật với nhiệt độ.

\*Sản phẩm: PHT của học sinh.

\*Tổ chức thực hiện

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                             |          |                 |       | Hoạt động của Học sinh                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                         |          |                 |       |                                                                         |
| <b>1. Sự thích nghi của sinh vật với ánh sáng.</b><br>-GV cho HS quan sát các mẫu vật thật: cây lá lốt, ra lang, cành cà phê, cây phi lao, bạch đàn, cành.<br>Yêu cầu HS điền các thông tin về lá (cách xếp lá, màu lá,...) vào PHT |          |                 |       | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                             |
| Các nhóm cây                                                                                                                                                                                                                        | Nơi sống | Đặc điểm của lá | Ví dụ |                                                                         |
| Ưu sáng                                                                                                                                                                                                                             |          |                 |       |                                                                         |
| Ưu bóng                                                                                                                                                                                                                             |          |                 |       |                                                                         |
| -Ánh sáng có ảnh hưởng tới đời sống động vật ntn?                                                                                                                                                                                   |          |                 |       |                                                                         |
| <b>2. thích nghi của sinh vật với nhiệt độ.</b><br>-Cơ thể con người có cơ chế nào để thích nghi với sự thay đổi nhiệt độ?<br>-Phát biểu và cho ví dụ về quy tắc Becman và quy tắc Anlen?                                           |          |                 |       |                                                                         |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                           |          |                 |       |                                                                         |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                |          |                 |       | - HS quan sát tranh, thông tin SGK thảo luận theo nhóm, trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                           |          |                 |       |                                                                         |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                            |          |                 |       | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                          |          |                 |       |                                                                         |
| <b>1. Thích nghi của sinh vật với ánh sáng:</b>                                                                                                                                                                                     |          |                 |       |                                                                         |
| <b>a. Thực vật:</b>                                                                                                                                                                                                                 |          |                 |       |                                                                         |

– Thực vật thích nghi khác nhau với điều kiện chiếu sáng khác nhau của môi trường thể hiện qua các đặc điểm về hình thái, cấu tạo giải phẫu, hoạt động sinh lí của chúng.

| Các nhóm cây       | Nơi sống                                          | Đặc điểm của lá                                                                        | Ví dụ                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Cây ưa sáng</b> | – Sống nơi quang đãng hoặc tầng trên của tán rừng | – Phiến lá dày, mô giậu phát triển, màu xanh nhạt<br>– Lá xếp nghiêng so với mặt đất.  | Cây phi lao, xà cừ, bạch đàn, chò chỉ, chò nâu. |
| <b>Cây ưa bóng</b> | – Sống dưới bóng của cây khác                     | – Phiến lá mỏng, ít hoặc không có mô giậu, màu xanh sẫm.– Lá nằm ngang so với mặt đất. | Cà phê, lá lốt, rau má.                         |

#### **b. Động vật:**

– Động vật có cơ quan chuyên tiếp nhận ánh sáng. Ánh sáng giúp động vật định hướng không gian và nhận biết các vật xung quanh.

– Các nhóm động vật: nhóm động vật ưa hoạt động ban ngày và nhóm động vật ưa hoạt động ban đêm.

#### **2. Thích nghi của sinh vật với nhiệt độ:**

– Quy tắc về kích thước cơ thể (quy tắc Becman): Động vật hằng nhiệt sống ở vùng ôn đới lạnh thì có kích thước cơ thể lớn hơn so với động vật cùng loài hay với loài có họ hàng gần gũi sống ở nơi có khí hậu nhiệt đới ẩm áp. Ví dụ người nước nga có kích thước cơ thể lớn hơn người Việt Nam.

– Quy tắc các kích thước của các bộ phận của cơ thể (quy tắc Anlen): động vật hằng nhiệt sống ở nơi nhiệt độ thấp có tỉ số S/V giảm.

### **3. Hoạt động 3. Luyện tập.**

**\*Mục tiêu:** HS trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4), (5).

**\*Nội dung:** hệ thống câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1:** Môi trường sống là nơi sinh sống của sinh vật, bao gồm tất cả các nhân tố sinh thái

- A. vô sinh và hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của sinh vật
- B. hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của sinh vật
- C. vô sinh và hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật
- D. hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật

**Câu 2:** Nhân tố sinh thái hữu sinh bao gồm

- A. thực vật, động vật và con người
- B. vi sinh vật, thực vật, động vật và con người
- C. thế giới hữu cơ của môi trường, là những mối quan hệ giữa các sinh vật với nhau.
- D. vi sinh vật, nấm, tảo, thực vật, động vật và con người

**Câu 3:** Những nhân tố khi tác động đến sinh vật, ảnh hưởng của chúng thường phụ thuộc vào mật độ của quần thể bị tác động là

- A. nhân tố hữu sinh
- B. nhân tố vô sinh
- C. các bệnh truyền nhiễm
- D. nước, không khí, độ ẩm, thực vật ưa sáng

**Câu 4:** Giới hạn sinh thái là

A. khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật có thể tồn tại, phát triển ổn định theo thời gian

B. khoảng xác định mà ở đó loài sống thuận lợi nhất hoặc sống bình thường nhưng năng lượng bị hao tổn tối thiểu

C. không chống chịu mà ở đó đời sống của loài ít bất lợi

D. khoảng cực thuận mà ở đó loài sống thuận lợi nhất

**Câu 5:** Ổ sinh thái là

- 
- A. khu vực sinh sống của sinh vật  
B. nơi thường gặp của loài  
C. khoảng không gian sinh thái có tất cả các điều kiện đảm bảo cho sự tồn tại, phát triển ổn định, lâu dài của loài  
D. nơi có đầy đủ các yếu tố thuận lợi cho sự tồn tại của sinh vật

**Câu 6:** Ánh sáng ảnh hưởng tới đời sống thực vật, làm

A. thay đổi đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu, sinh lí của thực vật, hình thành các nhóm cây ưa sáng, ưa bóng.

- B. tăng hoặc giảm sự quang hợp của cây  
C. thay đổi đặc điểm hình thái, sinh lí của thực vật  
D. ảnh hưởng tới cấu tạo giải phẫu, sinh sản của cây

**Câu 7:** Đối với động vật, ảnh hưởng tới

A. hoạt động kiếm ăn, tạo điều kiện cho động vật nhận biết các vật, định hướng di chuyển trong không gian

- B. hoạt động, khả năng sinh trưởng, sinh sản  
C. hoạt động kiếm ăn, khả năng sinh trưởng, sinh sản  
D. hoạt động, khả năng sinh trưởng, sinh sản, tạo điều kiện cho động vật nhận biết các vật, định hướng di chuyển trong không gian

**Câu 8:** Nhiệt độ ảnh hưởng tới động vật qua các đặc điểm sau

- A. sinh thái, hình thái, quá trình sinh lí, hoạt động sống  
B. hoạt động kiếm ăn, hình thái, quá trình sinh lí  
C. sinh sản, hình thái, quá trình sinh lí  
D. sinh thái, sinh sản, hình thái, quá trình sinh lí

**Câu 9:** Trên một cây to, có nhiều loài chim sinh sống, có loài sống trên cao, có loài sống dưới thấp, hình thành các \_\_\_\_ khác nhau

- A. quần thể      B. ổ sinh thái      C. quần xã      D. sinh cảnh

**Câu 10:** Cho biết ở Việt Nam, cá chép phát triển mạnh ở khoảng nhiệt độ 20-30<sup>0</sup>C khi nhiệt độ hạ dưới 2<sup>0</sup>C và trên 44<sup>0</sup>C cá bị chết. Cá rô phi phát triển mạnh ở khoảng nhiệt độ 20-35<sup>0</sup>C, khi nhiệt độ hạ dưới 5,6<sup>0</sup>C và trên 42<sup>0</sup>C cá bị chết. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Cá rô phi có giới hạn sinh thái về nhiệt độ hẹp hơn cá chép.  
II. Cá rô phi có khoảng thuận lợi về nhiệt độ hẹp hơn cá chép.  
III. cá chép thường có vùng phân bố rộng hơn cá rô phi.  
IV. Ở nhiệt độ 10<sup>0</sup>C sức sống của 2 loài đều có thể bị giảm.

- A. 1      B. 3      C. 4      D. 2

**\*Sản phẩm:** đáp án của HS: 1C, 2D, 3B, 4A, 5C, 6A, 7D, 8A, 9B, 10B.

**\*Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.

HS vận dụng kiến thức bài học vào trả lời câu hỏi.

Bước 3. Báo cáo và thảo luận.

Sử dụng kỹ thuật tia chớp.

ứng mỗi câu hỏi 1 HS trả lời đáp án, 1-2 HS khác nhận xét và bổ sung.

Bước 4. Kết luận, nhận định.

Chuẩn hóa đáp án từng câu trắc nghiệm.

**4. Hoạt động 4. Vận dụng.**

**\*Mục tiêu:** (6),(7),(8),(9),(10),(11), (12), (13).

**\*Nội dung:** tác động của ánh sáng tới thực vật.

Điều tra sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống ở vườn trường.

**\*Sản phẩm:** PHT bảng 35.2SGK và video/ Powerpoint điều tra sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống ở vườn trường.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| <b>Hoạt động của Giáo viên</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hoạt động của Học sinh</b>                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>*Ở nhà: Điều tra sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống ở vườn trường THPT Đoàn Hùng.</p> <p>* Trên lớp: Hoàn thiện bảng 35.2 trong thời gian 5 phút.</p>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>*Ngoài giờ lên lớp- HS thực hiện bài điều tra sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống.</p> <p>Ghi hình: sinh vật-môi trường sống-đặc điểm thích nghi.</p> <p>*Tại lớp : thảo luận theo nhóm, hoàn thiện bảng 35.2 SGK.</p> |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>GV yêu cầu đại diện :</p> <p>Nhóm 3: Báo cáo bằng video/Powerpoint : Điều tra sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống ở vườn trường THPT Đoàn Hùng.</p> <p>Nhóm 4: Báo cáo PHT bảng 35.2 SGK.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - cả lớp theo dõi.<br>Nhận xét chéo.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bảng 35.1</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tác động của ánh sáng                                                                                                                                                                                       | Biến đổi của thực vật                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ý nghĩa của sự biến đổi đó                                                                                                                                                                                                           |
| ánh sáng mạnh                                                                                                                                                                                               | Cây ưa sáng. Thân cao thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn. Lá và cành ở phía dưới sớm rụng. Lá cây nhỏ, màu nhạt, mặt trên của lá có lớp cutin dày, bóng, mô giậu phát triển. Lá cây xếp nghiêng so với mặt đất. Cây ưa sáng có cường độ quang hợp và hô hấp cao dưới ánh sáng mạnh. | Cây thích nghi theo hướng giảm mức độ ảnh hưởng của ánh sáng mạnh, lá cây không bị đốt nóng quá mức và mất nước.                                                                                                                     |
| ánh sáng yếu                                                                                                                                                                                                | Cây ưa bóng ở dưới tán các cây khác. Thân nhỏ. Lá to, mỏng, màu sẫm, mô giậu kém phát triển. Các lá xếp xen kẽ nhau và nằm ngang so với mặt đất. Cây ưa bóng có khả năng quang                                                                                                         | Nhờ có các đặc điểm hình thái thích nghi với điều kiện ánh sáng yếu nên cây thu nhận đủ ánh sáng cho quang h                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                |                                             |                                                                                                                    |                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                |                                             | hợp dưới ánh sáng yếu, khi đó cường độ hô hấp của cây yếu.                                                         |                                                     |  |
| Ánh                                                                                                                                                            | ánh sáng chiếu nhiều về một phía của cây    | Cây có tính hướng sáng, thân cây cong về phía có nhiều ánh sáng.                                                   | Tán lá tiếp nhận được nhiều ánh sáng.               |  |
| Cây<br>ánh                                                                                                                                                     | cây mọc trong điều kiện sáng dưới đáy hồ ao | Lá cây không có mô giậu hoặc mô giậu kém phát triển, diện tích phân bố cả trong biểu bì lá và có đều ở hai mặt lá. | Tăng cường khả năng thu nhận ánh sáng cho quang hợp |  |
| <b>*Video/Powerpoint :</b><br>-Cấu trúc bài- thành phần loài sinh vật tương ứng với môi trường-đặc điểm lá: màu sắc, cách xếp lá, độ dày mỏng...<br>-Hình ảnh. |                                             |                                                                                                                    |                                                     |  |

### CHỦ ĐỀ 3: QUẦN THỂ SINH VẬT VÀ CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA QUẦN THỂ. ( Thời lượng 03 tiết)

#### I. MỤC TIÊU.

##### 1. Kiến thức

- Nêu được khái niệm quần thể (về mặt sinh thái học).
- Nêu được các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong quần thể
- Nêu được một số đặc trưng cơ bản về cấu trúc của quần thể.
- Nêu được khái niệm kích thước quần thể và sự tăng trưởng kích thước quần thể trong điều kiện môi trường bị giới hạn và không bị giới hạn.
- Phân biệt quần thể với quần tụ ngẫu nhiên các cá thể bằng các ví dụ cụ thể.
- Viết được báo cáo thu hoạch về điều tra thực trạng “dân số địa phương với sự phát triển kinh tế”.

##### 2. Năng lực:

| Năng lực                | Mục tiêu                                                                                                                                    | Mã hóa |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b> |                                                                                                                                             |        |
| Nhận thức sinh học      | - Nêu được khái niệm quần thể (về mặt sinh thái học).                                                                                       | (1)    |
|                         | - Nêu được các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong quần thể                                                                         | (2)    |
|                         | - Nêu được một số đặc trưng cơ bản về cấu trúc của quần thể.                                                                                | (3)    |
|                         | - Nêu được khái niệm kích thước quần thể và sự tăng trưởng kích thước quần thể trong điều kiện môi trường bị giới hạn và không bị giới hạn. |        |
| Tìm hiểu thế giới sống  | - Giải thích được ý nghĩa của quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh trong QT.                                                                | (4)    |

|                                    |                                                                                                                                                       |     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                    | -Dự đoán được diễn biến mối quan hệ giữa các cá thể trong QT từ đó dự đoán số lượng và sự phân bố của các cá thể trong QT trong một điều kiện cụ thể. |     |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | Giải thích các hiện tượng thực tế.                                                                                                                    | (5) |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                       |     |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                     | (6) |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến bài học.                                                                                            | (7) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Đề xuất được các biện pháp trồng cây và chăn nuôi có hiệu quả dựa vào mối quan hệ giữa các cá thể trong QT                                            | (8) |
|                                    | <b>Dự án “ Thực trạng dân số địa phương với bảo vệ môi trường”</b>                                                                                    | (9) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (12) |

## II. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU

### 1. Giáo viên

- Nội dung chủ đề “Quần thể sinh vật và các đặc trưng cơ bản của quần thể.”
- Kế hoạch thực hiện chuyên đề (03 tiết)
- Kế hoạch tự học của nhóm
- Kế hoạch thực hiện dự án học tập của nhóm
- Phiếu học tập

### 2. Học sinh.

- Đọc trước nội dung bài 36,37,38 sinh 12.
- Sưu tầm một số hình ảnh về mối quan hệ sinh thái trong quần thể.
- Giấy toki, bút lông, máy ảnh...

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

### 1. Hoạt động 1:Xác định vấn đề/ nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** kích thích tính tò mò khám phá thế giới sinh vật xung quanh.

**\*Nội dung:** Khái quát sơ lược về tìm hiểu quần thể.

**\*Sản phẩm:** những suy nghĩ của học sinh về nhiệm vụ bài học.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hoạt động của Học sinh      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| GV nêu tình huống có vấn đề: GV khi các sinh vật cùng loài sống tập trung trong thời gian dài thì giữa chúng có những mối quan hệ như thế nào? giữa các quần thể sinh vật khác loài có những đặc trưng cơ bản nào? nắm được các đặc trưng đó có ý nghĩa gì trong sản xuất nông nghiệp và phát triển kinh tế? hãy lấy ví dụ chứng minh. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - HS quan sát tranh, thông tin SGK thảo luận theo nhóm, trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>GV khi các sinh vật cùng loài sống tập trung trong thời gian dài thì giữa chúng có những mối quan hệ hỗ trợ, cạnh tranh.<br>-Mỗi quần thể có những đặc trưng riêng về tỉ lệ giới tính, nhóm tuổi, mật độ, kiểu phân bố..<br>Hiểu biết về quần thể có ý nghĩa rất lớn trong sản xuất nông nghiệp, phát triển bền vững tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội. |                                                                         |

## 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.

### Hoạt động 2.1. Quần thể sinh vật và quá trình hình thành quần thể.

**\*Mục tiêu:**(1),(11),(12)

**\*Nội dung:** Khái niệm quần thể.

**\*Sản phẩm:**

**\*Phương pháp:** cặp đôi

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của Học sinh                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                 |
| <b>I. Khái niệm quần thể sinh vật.</b><br>*GV Yêu cầu HS quan sát hình H36.1: a, b, c và cho biết đặc điểm chung của mỗi quần thể sinh vật?<br>-Khái niệm quần thể là gì?<br><b>*Vận dụng 1: cho các tập hợp sau:</b><br>1.Các con voi sống trong vườn bách thú<br>2.Các cá thể loài tôm sống trong hồ<br>3.Các cá thể cá sống trong hồ<br>4.Các cây cỏ trên đồng cỏ<br>5.Các bầy voi sống trong rừng rậm Châu Phi<br>6.Các con chó sói sống trong rừng<br>7.Các cá thể chim trong rừng<br>8.Các con chó nhà<br>9.Các con chim nuôi trong vườn bách thú<br>Hãy xác định tập hợp nào là quần thể, tập hợp nào không phải là quần thể? Vì sao? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                     |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - HS quan sát H36.1: a, b, c thông tin SGK thảo luận theo nhóm, trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |

|                                                                                          |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung. | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

### ***Kết luận, nhận định***

#### **I. Quần thể sinh vật và quá trình hình thành quần thể.**

**\*KN:** Quần thể là một nhóm cá thể cùng loài, cùng sống trong một khoảng không gian xác định vào 1 thời điểm nhất định và có khả năng giao phối sinh ra con cái (những loài sinh sản vô tính hay trinh sản thì không qua giao phối).

**\* Tập hợp 5,6 là quần thể.**

**\*Đặc điểm:** Mỗi quần thể được đặc trưng bởi 1 số chỉ tiêu như mật độ, tỉ lệ đực cái, tỉ lệ các nhóm tuổi, sức sinh sản, tỉ lệ tử vong, kiểu tăng trưởng, đặc điểm phân bố.

#### **Hoạt động 2.2. Quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.**

**\*Mục tiêu:** (2),(4),(5),(6),(7),(10),(11),(12).

**\*Nội dung**

-Quan hệ hỗ trợ.

-Quan hệ cạnh tranh.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS

**\*Tổ chức thực hiện:**

| <b>Hoạt động của Giáo viên</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hoạt động của Học sinh</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b><i>Chuyển giao nhiệm vụ</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |
| <b>II. Quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.</b><br>Nhóm 1,2,3: Tìm hiểu quan hệ hỗ trợ<br>Quan sát hình 36.2, 36.3, 36.4 kết hợp thông tin mục II.1 trang 157 và cho biết : mỗi quan hệ hỗ trợ trong được thể hiện ở thực vật, ở động vật như thế nào?<br>Nhóm 4,5,6: Tìm hiểu quan hệ cạnh tranh.<br>-Cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể xảy ra khi nào?<br>-Ý nghĩa của quan hệ cạnh tranh?<br><b>*Vận dụng 2: cho các hiện tượng sau</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rễ của các cây nối liền nhau ở nhiều loài cây</li> <li>Tự tỉa thưa ở thực vật</li> <li>Chim ăn sâu</li> <li>Làm tổ tập đoàn giữa nhạn bể và cò</li> <li>sâu bọ sông nhò trong tổ kiến và mối</li> <li>Hải quỳ và tôm kí cư</li> <li>Dây tơ hồng trên cây bụi.</li> <li>Địa y</li> <li>Cáo ăn gà</li> <li>Ăn lẫn nhau khi số lượng cá thể tăng quá cao</li> <li>Cây mọc theo nhóm</li> <li>Giun sán sống trong hệ tiêu hóa của lợn</li> <li>Bèo dâu</li> </ol> Hãy sắp xếp các hiện tượng trên vào các mối quan hệ sinh thái cho phù hợp. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ   |
| <b><i>Thực hiện nhiệm vụ</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Định hướng, giám sát<br>GV quan sát, theo dõi các nhóm hoạt động, chủ động phát hiện những học sinh khó khăn để giúp đỡ; khuyến khích học sinh hợp tác, hỗ trợ nhau để hoàn thành nhiệm vụ học tập. | Quan sát hình 36.2, 36.3, 36.4<br>kết hợp thông tin mục II.1<br>trang 157 và thảo luận theo<br>nhóm trả lời câu hỏi của GV. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***Báo cáo, thảo luận***

|                                                                           |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| GV yêu cầu đại diện nhóm 1,4 báo cáo, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung. | HS nghe báo cáo<br>-Nhận xét, bổ sung. |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|

### ***Kết luận, nhận định***

## **II. Quan hệ giữa các cá thể trong quần thể**

### **1. Quan hệ hỗ trợ: sống thành bầy đàn**

- Thực vật: Quần tụ tăng khả năng chống gió bão, hút nước và khoáng tốt hơn
- ĐV: Tăng khả năng sinh sản sẵn môi, chống kẻ thù. Các cá thể trong quần thể nhận biết nhau bằng mùi vị đặc trưng, màu sắc (Các chấm, vạch trên cơ thể), các vũ điệu (ong, ruồi giấm).

### **2. Quan hệ cạnh tranh**

Quần tụ quá mức dẫn đến nguồn sống giảm. kết quả là cạnh tranh

-TV: tranh giành ánh sáng, chất dinh dưỡng → tự tử thừa

ĐV: Đánh nhau, dọa nạt nhau, ăn thịt nhau, kí sinh cùng loài ở cá sống nơi nguồn thức ăn hạn hẹp: con đực rất nhỏ, biến đổi hình thái cấu tạo để kí sinh vào con cái thụ tinh trong mùa sinh sản.

\*Quan hệ hỗ trợ: Cùng loài gồm: 1,11 Khác loài: 4,5,6,8,13

\*Cạnh tranh: Cùng loài: 2,10 Khác loài: 3,7,9,12

**Lưu ý:** Quan hệ cạnh tranh, kí sinh cùng loài, ăn thịt đồng loại giữa các cá thể trong quần thể là những trường hợp không phổ biến và không dẫn đến sự tiêu diệt.

### ***Hoạt động 2.3. Tìm hiểu các đặc trưng của quần thể sinh vật.***

**\*Mục tiêu:** (3),(5),(6),(10),(11),(12).

**\*Nội dung:**

- Tỉ lệ giới tính.
- Nhóm tuổi.
- Sự phân bố cá thể của quần thể.
- Mật độ cá thể của quần thể.
- Kích thước của quần thể.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của học sinh.

-Biết quan sát thực tế. Giải thích hiện tượng thực tế.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| <b>Hoạt động của Giáo viên</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Hoạt động của Học sinh</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b><i>Chuyển giao nhiệm vụ</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |
| <b>III. Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật.</b><br>Đọc thông tin SGK và cho biết quần thể sinh vật có những đặc trưng nào?<br><b>1. Tỉ lệ giới tính.</b><br>GV yêu cầu hs thảo luận theo nhóm và trả lời các câu hỏi sau:<br>-Tỉ lệ giới tính là gì?<br>-Hoàn thiện bảng 37.1.<br>-Nghiên cứu tỉ lệ giới tính có ý nghĩa gì trong chăn nuôi và bảo vệ môi trường?<br>GV nhận xét, đánh giá. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>2. Nhóm tuổi.</b><br/> <b>*Sử dụng kĩ thuật tia chớp.</b><br/>         Phân biệt các khái niệm: Tuổi sinh lí, tuổi sinh thái, tuổi quần thể?<br/>         -HS thực hiện câu hỏi lệnh hình 37.1<br/>         -Cấu trúc tuổi phụ thuộc vào yếu tố nào? Nghiên cứu nhóm tuổi của quần thể có ý nghĩa gì?<br/> <b>3. Sự phân bố cá thể của quần thể.</b><br/> <b>*Sử dụng kĩ thuật tia chớp.</b><br/>         Hãy nêu các kiểu phân bố của quần thể trong không gian, ý nghĩa sinh thái của các kiểu phân bố đó. Cho ví dụ?<br/>         *GV yêu cầu HS học thuộc bảng 37.2<br/> <b>4. Mật độ cá thể của quần thể.</b><br/>         Khái niệm mật độ cá thể của quần thể? Mật độ cá thể có ảnh hưởng tới các đặc điểm sinh thái khác của quần thể như thế nào?<br/>         - Điều gì sẽ xảy ra khi mật độ cây rau rền gieo quá dày?<br/>         -Tại sao trong quy trình trồng cây ( bưởi, cam, mít, linh lăng, táo...) m ỗi cây có một khoảng cách trồng riêng?<br/>         *Câu hỏi lệnh trang 164.<br/> <b>5. Kích thước của quần thể sinh vật.</b><br/>         GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK và trả lời các câu hỏi sau:<br/>         -Kích thước quần thể là gì? Phân biệt kích thước tối thiểu và kích thước tối đa? Những nhân tố ảnh hưởng tới kích thước quần thể?<br/> <b>6. Tăng trưởng của quần thể sinh vật.</b><br/>         -Hãy cho biết đường cong tăng trưởng của quần thể trong điều kiện môi trường bị giới hạn và không bị giới hạn.<br/> <b>7. Tăng trưởng của quần thể người.</b><br/>         Quan sát hình 38.4 và trả lời các câu hỏi sau:<br/>         -Dân số thế giới đã tăng trưởng với tốc độ như thế nào? Tăng mạnh vào thời gian nào?<br/>         -Nhờ vào những thành tựu nào mà con người đã đạt được mức độ tăng trưởng đó.</p> |                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |
| Định hướng, giám sát<br>GV quan sát, theo dõi các nhóm hoạt động, chủ động phát hiện những học sinh khó khăn để giúp đỡ; khuyến khích học sinh hợp tác, hỗ trợ nhau để hoàn thành nhiệm vụ học tập.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Hoàn thiện bảng 37.1.<br>-HS thực hiện câu hỏi lệnh hình 37.1<br>*Câu hỏi lệnh trang 164.<br>Quan sát hình 38.4<br>Kết hợp thông tin trong SGK và các nguồn thông tin , hoạt động nhóm thực hiện yêu cầu của giáo viên. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |
| GV yêu cầu HS đánh giá chéo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>HS đánh giá chéo</b><br>*Tiêu chí đánh giá<br><div>Mức độ hoàn thành</div>                                                                                                                                            |

|  | Mức 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mức 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mức 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>-HS nêu được: khái niệm giới tính.</p> <p>+Hoàn thiện bảng 37.1</p> <p>+Phân biệt các khái niệm: Tuổi sinh lí, tuổi sinh thái, tuổi quần thể?</p> <p>-Nêu được nêu các kiểu phân bố của quần thể trong không gian, ý nghĩa sinh thái của các kiểu phân bố đó.</p> <p>-Nêu được khái niệm mật độ cá thể của quần thể. Mật độ cá thể có ảnh hưởng tới các đặc điểm sinh thái khác của quần thể.</p> <p>Nêu được Kích thước quần thể là gì.</p> <p>-Biết được đường cong tăng trưởng của quần thể trong điều kiện môi trường bị giới hạn và không bị giới hạn.</p> <p>-Dân số thế giới đã tăng trưởng với tốc độ như thế nào. Tăng mạnh vào thời gian nào?</p> <p>-Nhờ vào những thành tựu nào mà con người đã đạt được mức độ tăng trưởng đó?</p> | <p>-Hiểu được tỉ lệ giới tính phụ thuộc: loài, nhiệt độ, thức ăn...</p> <p>-Nêu và phân tích được: Cấu trúc tuổi phụ thuộc vào yếu tố nào? Nghiên cứu nhóm tuổi của quần thể có ý nghĩa gì?</p> <p>-Lấy được ví dụ về mỗi kiểu phân bố cá thể của quần thể.</p> <p>-Dự đoán được điều gì sẽ xảy ra khi mật độ cây rau rền gieo quá dày.</p> <p>P+hân biệt kích thước tối thiểu và kích thước tối đa? Những nhân tố ảnh hưởng tới kích thước quần thể?</p> | <p>Giải thích được vai trò của nghiên cứu tỉ lệ giới tính, áp dụng vào trong chăn nuôi và bảo vệ môi trường.</p> <p>+thực hiện câu hỏi lệnh hình 37.1.</p> <p>-Giải thích được: Tại sao trong quy trình trồng cây (bưởi, cam, mít, linh lăng, táo...) mỗi cây có một khoảng cách trồng riêng.</p> <p>Câu hỏi lệnh IV, trang 164.</p> |

### **Kết luận, nhận định**

### **III. Các đặc trưng cơ bản của quần thể.**

#### **1. Tỉ lệ giới tính**

- Tỉ lệ giới tính là tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể.
- Tỉ lệ giới tính có thể thay đổi theo thời gian và điều kiện sống. Chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố như: môi trường sống, mùa sinh sản, sinh lý.
- Các yếu tố ảnh hưởng tới tỉ lệ giới tính:
  - + Tỉ lệ tử vong không đồng đều giữa cá thể đực và cái.
  - + Điều kiện môi trường sống.
  - + Đặc điểm sinh sản của loài.
  - + Đặc điểm sinh lí và tập tính của loài.
  - + Điều kiện dinh dưỡng của cá thể....
- **Ý nghĩa:** Sự hiểu biết về tỉ lệ giới tính có ý nghĩa quan trọng trong chăn nuôi gia súc, bảo vệ môi trường. Trong chăn nuôi, người ta có thể tính toán một tỉ lệ các con đực và cái phù hợp để đem lại hiệu

quả kinh tế. Ví dụ. với các đàn gà, hươu, nai,... người ta có thể khai thác bớt một số lượng lớn các cá thể đực mà vẫn duy trì được sự phát triển của đàn.

## 2. Nhóm tuổi.

-Tuổi sinh lý: Do gen quy định được tính từ khi sinh ra đến khi chết vì già.

-Tuổi sinh thái: tính từ khi sinh ra đến khi chết vì các nguyên nhân sinh thái, do ảnh hưởng của môi trường.

tuổi sinh thái < tuổi sinh lý

-Tuổi quần thể là tuổi thọ trung bình của các cá thể trong quần thể.

### Cấu trúc tuổi là tổ hợp các nhóm tuổi của quần thể.

\*Cấu trúc tuổi của quần thể đặc trưng nhưng cũng luôn thay đổi phụ thuộc vào điều kiện của môi trường sống. VD: vào mùa xuân, hè mùa sinh sản quần thể động thực vật có nhóm tuổi trẻ đông hơn so với nhóm tuổi cao.

\*Quần thể có 3 nhóm tuổi sinh thái: nhóm tuổi trước sinh sản, đang sinh sản, sau sinh sản.

Trong quần thể nhóm tuổi trước sinh sản > đang sinh sản > sau sinh sản thì quần thể đó trẻ đang phát triển.

Trong quần thể nhóm tuổi trước sinh sản = đang sinh sản > sau sinh sản thì quần thể đó đang ổn định

Trong quần thể nhóm tuổi trước sinh sản < đang sinh sản thì quần thể đó già hay suy thoái

\* Ý nghĩa: nghiên cứu cấu trúc tuổi giúp ta bảo vệ và khai thác tài nguyên sinh vật có hiệu quả hơn.

## 3. Sự phân bố cá thể của quần thể.

Có 3 kiểu phân bố cá thể:

- Phân bố theo nhóm

- Phân bố đồng đều

- Phân bố ngẫu nhiên → Ý nghĩa.

\*Sự phân bố cá thể của quần thể có ảnh hưởng tới khả năng khai thác nguồn sống trong khu vực phân bố.

## 4. Mật độ

- Mật độ các thể của quần thể là số lượng các thể trên một đơn vị hay thể tích của quần thể.

VD: Mật độ cây thông là 1000 cây/ ha diện tích đồi

- Mật độ cá thể có ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường, tới khả năng sinh sản và tử vong của cá thể.

## 5. Kích thước của quần thể

### a. Kích thước tối thiểu và kích thước tối đa

-Kích thước quần thể hay số lượng cá thể của quần thể là tổng số cá thể hoặc sản lượng hay tổng năng lượng của các cá thể trong quần thể đó

+ Kích thước tối thiểu là số lượng cá thể ít nhất mà quần thể phải có đủ đảm bảo cho quần thể có khả năng duy trì nòi giống. kích thước tối thiểu mang đặc tính của loài.

+Kích thước tối đa là số lượng cá thể nhiều nhất mà quần thể có thể đạt được cân bằng với sức chứa của môi trường

Những loài có kích thước cơ thể nhỏ thì số lượng cá thể nhiều.

-Mật độ: Là kích thước quần thể được tính trên đơn vị diện tích hay thể tích thực chất là số lượng cá thể/ đơn vị diện tích hay thể tích

### b. Những nhân tố ảnh hưởng tới kích thước quần thể sinh vật.

Kích thước quần thể sinh vật = mức sinh sản- mức tử vong+ mức nhập cư – mức xuất cư.

## 6. Tăng trưởng của quần thể sinh vật.

+ĐK môi trường lý tưởng(không có): những loài có kích thước nhỏ, tuổi thọ thấp như: VSV, côn trùng...tăng trưởng gần kiểu hàm số mũ. Hình chữ J.

+ĐK bị giới hạn(không gian sống, các nhân tố sinh thái...) đường cong tăng trưởng theo hình chữ S

**Lưu ý:** trong các đặc trưng của quần thể thì mật độ đóng vai trò quan trọng nhất vì nó chi phối: nguồn thức ăn, sức chứa, tỉ lệ đực cái, khả năng sinh sản, mức độ tử vong.

### **7. Tăng trưởng của quần thể người.**

- Dân số thế giới tăng trưởng liên tục trong suốt quá trình phát triển lịch sử.
- Dân số tăng nhanh là nguyên nhân chủ yếu làm cho chất lượng môi trường giảm sút → ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của con người.

### **Hoạt động 2.4. Dự án “ THỰC TRẠNG DÂN SỐ ĐỊA PHƯƠNG VỚI BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG”.**

**\*Mục tiêu:** (9),(10),(11),(12).

**\*Nội dung:** báo cáo thực trạng dân số huyện Đoan Hùng với bảo vệ môi trường.

**\*Sản phẩm:** video điều tra thực trạng dân số huyện Đoan Hùng với bảo vệ môi trường.

**\*Cách thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ( ở nhà, trước 1 tuần)**

### **Phóng sự điều tra “ THỰC TRẠNG DÂN SỐ ĐỊA PHƯƠNG VỚI BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG”.**

**Yêu cầu:** nêu được số dân, tỉ lệ nam/nữ, nhóm tuổi, phân bố, trình độ văn hóa, kinh tế, xã hội...

**Chú ý:** có con số cụ thể, hình ảnh minh họa.

**\*Thời gian thực hiện phóng sự 5 phút.**

### **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 1 tuần.

HS phân công thành viên thực hiện từng nhiệm vụ.

### **Bước 3. Báo cáo và thảo luận**

**GV:** Cho lần lượt đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đánh giá.

**HS:** báo cáo sản phẩm theo sự phân công của GV:

- **Nhóm 1:** Báo cáo sản phẩm, nhóm 3 phản biện.
- **Nhóm 2:** Báo cáo sản phẩm, nhóm 4 phản biện.
- **Nhóm 3:** báo cáo sản phẩm, nhóm 1 phản biện.
- **Nhóm 4:** Báo cáo sản phẩm, nhóm 2 phản biện

**GV:** Nhận xét, đánh giá, chuẩn hóa kiến thức.

**\* Tiêu chí đánh giá sản phẩm của HS**

| Câu hỏi                                              | Mức độ hoàn thành                                                                                                                  |                                                                                            |                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Mức 1                                                                                                                              | Mức 2                                                                                      | Mức 3                                                                        |
| 1. Thực trạng dân số<br>2. vấn đề bảo vệ môi trường. | +Nêu được thực trạng dân số<br>-Số dân, tỉ lệ giới tính, nhóm tuổi, khu phân bố.<br>-Ý thức xã hội.<br>+Các ngành nghề phát triển. | Vẽ được biểu đồ nhóm tuổi, tỉ lệ giới tính.<br>-Sưu tầm tranh ảnh về ý thức của người dân. | Đề ra những giải pháp về phát triển ý thức bảo vệ môi trường của người dân . |

### **Bước 4. Kết luận và nhận định.**

#### **1. Thực trạng dân số**

- Số dân, tỉ lệ giới tính, nhóm tuổi, phân bố.
- Vẽ được tháp tuổi.

## 2. Vấn đề bảo vệ môi trường.

### a. Tích cực:

### b. Hạn chế:

-khai thác cát sỏi nhiều dẫn tới hư hỏng cầu nặng....

-còn vứt rác bừa bãi.

-Chăn nuôi chưa khép kín.

### c. Giải pháp.

- Giáo dục, tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường.

-Trồng cây gây rừng....

## 3. Hoạt động 3. luyện tập

**\*Mục tiêu.** củng cố kiến thức bài học.

**\*Nội dung:** toàn bộ chủ đề

**\*Hình thức:** cá nhân

**\*Kĩ thuật:** tia chớp

**\*Sản phẩm:**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1A | 2C | 3A | 4D | 5D | 6C | 7A | 8A | 9A | 10A |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

**\*Tổ chức thực hiện:**

### Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ.

#### *Tìm phương án trả lời đúng nhất.*

**Câu 1:** Hiện tượng liên rễ ở cây thông nhựa là ví dụ minh họa cho mối quan hệ

- A. hỗ trợ cùng loài                      B. cạnh tranh cùng loài  
C. hỗ trợ khác loài                      D. ức chế - cảm nhiễm

**Câu 2:** Nhóm cá thể sinh vật nào dưới đây là 1 quần thể?

- A. Cỏ ven bờ hồ                              B. Cá rô phi đơn tính trong hồ  
C.Ếch xanh và nòng nọc của nó trong hồ                      D. Chuột trong vườn

**Câu 3:** Ốc bươu đen sống phổ biến ở Việt Nam, ốc bươu vàng được nhập vào nước ta từ Trung Quốc, thích ứng với môi trường sống và phát triển mạnh làm cho số lượng và khu phân bố ốc bươu đen bị giới hạn thu hẹp. tuy nhiên người ta vẫn thấy dạng lai hữu thụ giữa chúng. Quan hệ giữa ốc bươu đen và ốc bươu vàng trong trường hợp này là mối quan hệ:

- A. Cạnh tranh cùng loài .                      B. Ức chế cảm nhiễm.  
C.Không chế sinh học.                      D. Cạnh tranh khác loài.

**Câu 4:** Dấu hiệu nào không phải là đặc trưng của quần thể?

- A. mật độ                      B. tỉ lệ đực – cái  
C. sức sinh sản                      D. độ đa dạng

**Câu 5:** Điều không đúng khi kết luận mật độ quần thể là mật độ có ảnh hưởng tới

A. mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường và tác động của loài đó trong quần xã

- B. mức độ lan truyền của vật kí sinh  
C. tần số gặp nhau giữa các cá thể trong mùa sinh sản  
D. các cá thể trưởng thành

**Câu 6:** Mật độ cá thể trong quần thể là nhân tố điều chỉnh

- A. cấu trúc tuổi của quần thể  
B. kiểu phân bố cá thể của quần thể  
C. sức sinh sản và mức độ tử vong của các cá thể trong quần thể  
D. tỉ lệ giới tính trong quần thể

**Câu 7:** Phân bố cá thể theo nhóm là

- A. kiểu phân bố phổ biến nhất, thường gặp ở những sinh vật sống bầy đàn

- B. kiểu phân bố thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều
- C. kiểu phân bố làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể
- D. kiểu phân bố giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường

**Câu 8:** Hình thức phân bố cá thể theo nhóm trong quần thể có ý nghĩa sinh thái gì?

- A. Các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường
- B. Các cá thể tận dụng được nguồn sống từ môi trường
- C. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể
- D. Tăng khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể

**Câu 9:** Cho các phát biểu sau về sự phân bố của quần thể:

- I. Sự phân bố cá thể của quần thể có ảnh hưởng tới khả năng khai thác nguồn sống trong khu vực phân bố.
- II. Kiểu phân bố của quần thể các cây bụi ở hoang mạc là kiểu phân bố ngẫu nhiên
- III. Ý nghĩa sinh thái của kiểu phân bố đồng đều là làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- IV. Kiểu phân bố theo nhóm xảy ra khi điều kiện môi trường sống không đồng đều, các cá thể sống bầy đàn, trú đông.

Phương án đúng là:

- A. (1) đúng, (2) sai, (3) đúng, (4) đúng
- B. (1) đúng, (2) sai, (3) đúng, (4) sai
- C. (1) đúng, (2) đúng, (3) đúng, (4) sai
- D. (1) sai, (2) sai, (3) đúng, (4) đúng

**Câu 10:** Ý nghĩa sinh thái của quan hệ cạnh tranh cùng loài là ảnh hưởng đến số lượng, sự phân bố

- A. ổ sinh thái
- B. tỉ lệ đực – cái, tỉ lệ nhóm tuổi
- C. ổ sinh thái, hình thái
- D. hình thái, tỉ lệ đực – cái

## **Bước 2. Học sinh thực hiện nhiệm vụ**

Căn cứ vào kiến thức đã học, trả lời câu hỏi của giáo viên.

## **Bước 3. Báo cáo và thảo luận:**

### **\*Kĩ thuật tia chớp.**

ứng với mỗi câu hỏi gọi 1 hs trả lời; 1-3 hs khác nhận xét, bổ sung.

## **Bước 4. Đánh giá hoạt động của học sinh:**

Đánh giá mức độ hoạt động của HS trong nhóm.

-Khả năng trình bày.

-Mức độ chính xác khoa học.

### **4. Hoạt động 4. Vận dụng**

**\*Mục tiêu: (5),(6),(7),(8),(10),(11),(12).**

**\*Nội dung:** Mối quan hệ giữa các cá thể ong trong tổ ong.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                      | Hoạt động của Học sinh                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                  |                                                |
| Hãy giải thích các mối quan hệ giữa các cá thể ong trong tổ ong? Ý nghĩa của mối quan hệ đó? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                    |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                    |                                                |
| Định hướng, giám sát                                                                         | HS thảo luận theo cặp đôi, thực hiện nhiệm vụ. |

| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| GV yêu cầu đại diện 1 nhóm báo cáo, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HS nghe báo cáo<br>-Nhận xét, bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><b>*Tiểu kết:</b><br>+Quan hệ giữa các cá thể ong trong tổ ong là quan hệ hỗ trợ cùng loài.<br>+Ý nghĩa mối quan hệ hỗ trợ cùng loài: bảo vệ kẻ thù tốt hơn, lấy thức ăn tốt hơn.<br>-Ong chúa chỉ làm nhiệm vụ sinh đẻ.<br>-Ong đực là nhiệm vụ sản sinh tinh trùng để phục cho ong chúa. Góp phần duy trì nòi giống.<br>-Ong thợ chăm chỉ kiếm thức ăn nuôi cả đàn ong ( tổ ong) và bảo vệ đàn. |                                        |

**BTVN: Viết bài tiểu luận:**

Tại sao các quốc gia trên thế giới đều quan tâm đến công tác dân số? Em phải làm gì để đóng góp vào sự phát triển và bền vững của quần thể người ở Đoàn Hùng nói riêng và cộng đồng dân số Việt Nam nói chung?

## Bài 39 BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ

### I.MỤC TIÊU

#### 1. về kiến thức

- Nêu được khái niệm và các dạng biến động số lượng của quần thể theo chu kì và không theo chu kì, cho ví dụ.
- Nêu được cơ chế điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.

#### 2.Về năng lực:

| Năng lực                | Mục tiêu                                                                                                                      | Mã hóa |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>NĂNG LỰC ĐẶC THÙ</b> |                                                                                                                               |        |
| Nhận thức sinh học      | -Nêu được khái niệm biến động số lượng cá thể.<br>-Phân biệt biến động theo chu kì và biến động không theo chu kì? Cho ví dụ? | (1)    |
|                         | -nêu được nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể?                                                             | (2)    |
|                         | Trình bày được bản chất sự điều chỉnh số lượng cá thể trong quần thể?                                                         | (3)    |

|                                    |                                                                                                                                                               |      |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                    | Hiểu được thế nào là trạng thái cân bằng của quần thể?<br>Vai trò của các nhân tố sinh thái vô sinh, hữu sinh ảnh hưởng tới trạng thái cân bằng của quần thể? | (4)  |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Quan sát thực tế hiện tượng các cá thể trong quần thể :<br>thực vật có hiện tượng tự tỉa thưa, ong tự tách đàn...,                                            | (5)  |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Nêu được ý nghĩa của hiện tượng tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.                                                                                   | (6)  |
|                                    | Vận dụng những hiểu biết về nghiên cứu biến động số lượng cá thể trong quần thể vào sản xuất nông nghiệp và bảo vệ các loài sinh vật.                         | (7)  |
| <b>NĂNG LỰC CHUNG</b>              |                                                                                                                                                               |      |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm                                                                                                             | (8)  |
| Tự chủ và tự học                   | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến bài học.                                                                                                    | (9)  |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo      | Giải thích tại sao trong tự nhiên, quần thể sinh vật có xu hướng điều chỉnh số lượng cá thể của mình ở mức cân bằng.                                          | (10) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                |      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                       | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả công việc được giao                         | (13) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

### 1. Giáo viên: giáo án powerpoint.

PHT, các mảnh ghép

### 2. Học sinh: đọc trước nội dung bài 39.

-Bài báo cáo thực trạng khai thác thủy sản ở vùng biển nước ta hiện nay.

-4 nhóm, mỗi nhóm 1 tờ giấy A0, 1 lọ keo khô.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

### 1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Khởi dậy tính tò mò, muốn khám phá giải thích các hiện tượng tự nhiên xảy ra đối với thực vật và động vật.

**\*Nội dung.** Sự biến động số lượng cá thể của quần thể ve sầu.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh về sự thay đổi số lượng cá thể của quần thể.

**\*Tổ chức thực hiện**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                              | Hoạt động của Học sinh                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                          |                                                 |
| GV đưa ra tình huống có vấn đề: <b>Tại sao số lượng ve sầu tăng lên vào mùa hè sau đó giảm mạnh?</b> | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                     |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                            |                                                 |
| Định hướng, giám sát                                                                                 | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi |

**Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.

- Đại diện nhóm trả lời.
- Nhóm khác nghe và bổ sung.

**Kết luận, nhận định**

Số lượng ve sầu tăng nhiều vào mùa hè do mùa hè khí hậu phù hợp với sự sinh trưởng của ve, ve sinh sản nhanh nên số lượng tăng nhanh. Vậy sự biến động của quần thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào cụ thể của môi trường và hiểu biết sự thay đổi số lượng cá thể của quần thể có ý nghĩa gì trong sản xuất nông nghiệp và bảo vệ các loài.

**2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức.****Hoạt động 2.1. Biến động số lượng cá thể.**

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(5),(8),(9),(10), (11),(12),(13).

**\*Nội dung.**

- Khái niệm biến động số lượng cá thể của quần thể.
- Phân biệt các dạng biến động số lượng cá thể của quần thể.
- Nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể.

**\*Sản phẩm.** câu trả lời của học sinh, đáp án phiếu học tập.

**\*Phương pháp:** kĩ thuật khăn trải bàn.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của Học sinh      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
| <b>I. Sự biến động số lượng cá thể của quần thể.</b><br><b>1. Khái niệm:</b><br>GV cho HS quan sát hình ảnh: sự biến đổi số lượng ếch, số lượng keo lá tràm.<br>Yêu cầu HS phân tích sự thay đổi số lượng cá thể ở ví dụ trên từ đó nêu khái niệm sự biến động số lượng cá thể của quần thể?<br><b>2. các dạng biến động số lượng cá thể của quần thể.</b><br><br>Số lượng ếch tăng mạnh vào mùa mưa.<br><br>Cá chết hàng loạt do sự cố Fomosa. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Yêu cầu HS thảo luận theo nhóm hoàn thiện PHT số 1.                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                 |  |
| Ví dụ                                                                                                                                                                                                                                                                | Tên dạng biến động        | Đặc điểm dạng biến động.                                                                                        |  |
| Số lượng ếch tăng mạnh vào mùa mưa.                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                 |  |
| Cá chết hàng loạt do sự cố Fmosa.                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                 |  |
| Phân biệt các dạng biến động số lượng cá thể của quần thể?<br>Cho ví dụ.                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>3. nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể.</b>                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                 |  |
| Giáo viên yêu cầu HS quan sát hình 39.1&39.2 kết hợp thông tin SGK T171, 172 và hoàn thiện PHT số 2.                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                 |  |
| Quần thể                                                                                                                                                                                                                                                             | Nguyên nhân gây biến động | Nhóm nhân tố sinh thái.                                                                                         |  |
| Cáo ở đồng rêu phương bắc                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                 |  |
| Sâu hại mùa màng                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                 |  |
| Cá cơm ở bờ biển Peru                                                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                 |  |
| Quần thể ve sầu                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                 |  |
| Thỏ ở Australia                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                 |  |
| Định hướng, giám sát<br>Giáo viên gợi ý các hình ảnh, sự thay đổi số lượng với điều kiện môi trường.                                                                                                                                                                 |                           | - HS quan sát hình ảnh GV trình chiếu, kết hợp thông tin SGK, T171, 172 thảo luận theo nhóm thực hiện nhiệm vụ. |  |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                 |  |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                             |                           | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                                                        |  |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>I. biến động số lượng cá thể.</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>1. Khái niệm về biến động số lượng.</b>                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                 |  |
| - Biến động số lượng là sự tăng hay giảm số lượng cá thể trong quần thể. Thông thường, khi đạt đến kích thước tối đa, cân bằng với sức chứa của môi trường (sinh sản cân bằng với tử vong) thì số lượng cá thể của quần thể thường giao động quanh giá trị cân bằng. |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>2. Các dạng biến động số lượng cá thể của quần thể.</b>                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>a. Biến động không theo chu kì.</b>                                                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                 |  |
| - Biến động số lượng không theo chu kì gây ra do các tác nhân ngẫu nhiên như: bão, lụt, cháy, ô nhiễm, khai thác quá mức...                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                 |  |
| <b>b. Biến động theo chu kì.</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                 |  |
| Biến động theo chu kì gây ra do các yếu tố hoạt động có chu kì: chu kì ngày đêm, chu kì mùa hay chu kì thủy triều...                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                 |  |

- **Chu kì ngày đêm.**

- **Chu kì tuần trăng và hoạt động của thủy triều.**

VD: Rươi sống ở nước lợ ven biển Bắc Bộ đẻ rộ nhất vào các ngày thuộc pha trăng khuyết, sau rằm tháng 9 và pha trăng non đầu tháng 10 âm lịch, làm cho kích thước quần thể tăng vọt vào các thời điểm đó. Do vậy, cư dân ven biển mới có câu “tháng 9 đôi mươi, tháng 10 mồng 5”.

- **Chu kì mùa:** Ví dụ: trong mùa hè và mùa đông có sự tăng, giảm số lượng cá thể của các loài thực vật, nhiều loài côn trùng, ếch nhái, cá, chim...

- **Chu kì nhiều năm.**

VD:- Sự biến động số lượng theo chu kì nhiều năm, thậm chí biến động đó xảy ra 1 cách tuần hoàn được thấy ở nhiều loài chim, thú sống ở phương Bắc. Ví dụ: sự biến động số lượng của thỏ rừng và mèo rừng ở Bắc Mỹ với chu kì 9-10 năm. Loài chuột thảo nguyên (*Lemmus lemmus*) có chu kì biến động số lượng cá thể 3-4 năm.

Chu kì biến động số lượng của đàn cá cơm ở biển Peru là 10-12 năm, liên quan đến hoạt động của hiện tượng El-Nino. Số lượng cá thể của các loài chim biển cũng biến động theo, phù hợp với nguồn thức ăn của chúng là cá cơm.

### **3. Nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể.**

**a. Do sự thay đổi các nhân tố sinh thái vô sinh:**

- Các nhân tố sinh thái vô sinh không bị chi phối bởi mật độ cá thể quần thể của quần thể, còn được gọi là nhân tố không phụ thuộc mật độ.

- Khí hậu là nhân tố ảnh hưởng rõ rệt nhất.

- Nhiệt độ môi trường quá thấp sẽ gây chết nhiều động vật, nhất là động vật biến nhiệt như ếch, nhái.

Ví dụ: Rét đậm kéo dài ở miền Bắc vào tháng giêng, năm 2008, làm chết nhiều trâu bò và các động, thực vật khác.

**b. Do sự thay đổi các nhân tố hữu sinh:**

- Các nhân tố hữu sinh bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể còn được gọi là nhân tố phụ thuộc mật độ quần thể.

- Biến động số lượng phụ thuộc sự cạnh tranh giữa các cá thể, cạnh tranh làm thay đổi mức tử vong, sức sinh sản, di cư và nhập cư.

### **Đáp án PHT số 1:**

| Ví dụ                               | Tên dạng biến động          | Đặc điểm dạng biến động.                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Số lượng ếch tăng mạnh vào mùa mưa. | Biến động theo chu kì       | Số lượng tăng hoặc giảm do những thay đổi có tính chu kì của môi trường. |
| Cá chết hàng loạt do sự cố Fmosa.   | Biến động không theo chu kì | Số lượng tăng hoặc giảm do những thay đổi đột ngột của môi trường.       |

### **PHT số 2:**

| Quần thể                  | Nguyên nhân gây biến động | Nhóm nhân tố sinh thái. |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Cáo ở đồng rêu phương bắc | Số lượng chuột lemmut     | Hữu sinh                |
| Sâu hại mùa màng          | Cây trồng, khí hậu        | Vô sinh, hữu sinh.      |
| Cá cơm ở bờ biển Peru     | Dòng nước nóng            | Vô sinh                 |

|                 |                        |                    |
|-----------------|------------------------|--------------------|
| Quần thể ve sầu | Khí hậu, thức ăn       | Vô sinh, hữu sinh. |
| Thỏ ở Australia | Virut gây bệnh u nhầy. | Hữu sinh           |

## Hoạt động 2. Sự điều chỉnh số lượng cá thể và trạng thái cân bằng của quần thể

**\*Mục tiêu:**(3),(4),(5),(6), (8),(9),(10), (11),(12),(13).

**\*Nội dung:**

-Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.

-trạng thái cân bằng của quần thể.

**\*Sản phẩm:**sơ đồ cơ chế tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể., câu trả lời của HS.

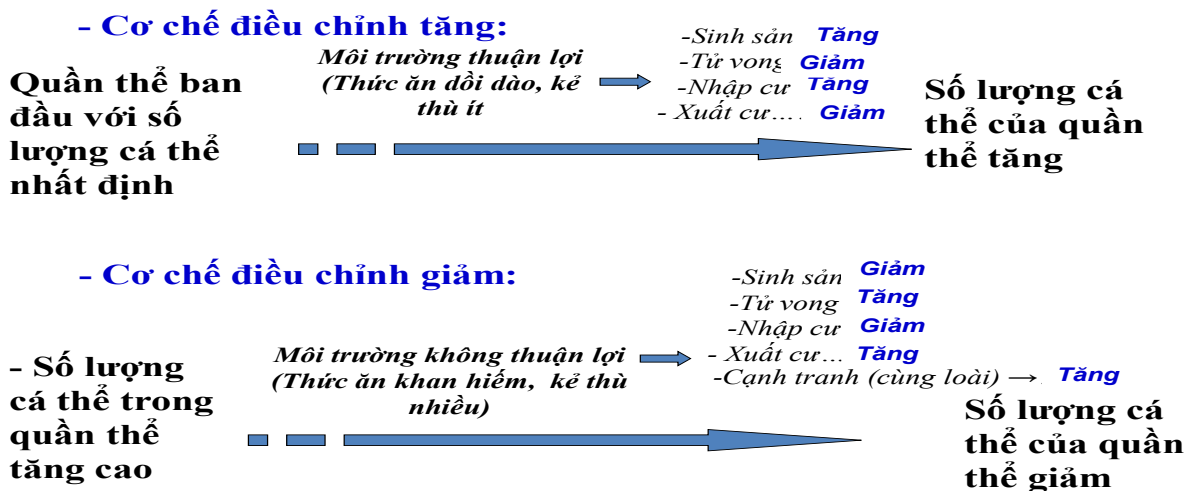
**\*Phương pháp:** nhóm

**\*Kĩ thuật:** Giao nhiệm vụ.

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của Học sinh                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <p><b>II. Sự điều chỉnh số lượng cá thể và trạng thái cân bằng của quần thể</b></p> <p><b>1. Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.</b></p> <p><b>GV phát giấy A<sub>0</sub>, keo khô.</b></p> <p>Nghiên cứu thông tin SGK /173 .</p> <p>Hoạt động thành 4 nhóm trong thời gian 5 phút.</p> <p>Ghép các mảnh thông tin sau thành sơ đồ cơ chế tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể?</p> <p><b>Mảnh thông tin 1:</b>Quần thể ban đầu với số lượng cá thể nhất định</p> <p><b>-TT2:</b> Số lượng cá thể trong quần thể tăng cao</p> <p><b>-TT 3:</b> <i>Môi trường thuận lợi (Thức ăn dồi dào, kẻ thù ít)</i></p> <p><b>-TT4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh sản tăng</li> <li>-Tỷ vong giảm</li> <li>- Nhập cư tăng</li> <li>- Xuất cư giảm</li> </ul> <p><b>-TT5:</b>Số lượng cá thể của quần thể tăng</p> <p><b>-TT6:</b> Số lượng cá thể của quần thể giảm</p> <p><b>-TT7:</b><i>Môi trường không thuận lợi</i><br/><i>(Thức ăn khan hiếm, kẻ thù nhiều)</i></p> <p><b>-TT8:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh sản giảm</li> <li>-Tỷ vong tăng</li> <li>- Nhập cư giảm</li> <li>- Xuất cư tăng.</li> </ul> <p><b>2. Trạng thái cân bằng của quần thể.</b></p> <p><b>GV yêu cầu HS quan sát hình 39.3 kết hợp thông tin SGK T173 và:</b></p> <p>-Nêu khái niệm trạng thái cân bằng của quần thể?</p> <p>- Các nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh ảnh hưởng như thế nào tới trạng thái cân bằng của quần thể? Lấy ví dụ?</p> | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp và trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |

|                                                                                          |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung. | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                               |                                                          |

## 1. Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.



2. Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng thái quần thể có số lượng cá thể ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

## 3. Hoạt động 3. Vận dụng.

\*Mục tiêu: củng cố kiến thức của bài

\*Nội dung: câu hỏi trắc nghiệm.

\*Sản phẩm: đáp án

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1D | 2D | 3C | 4B | 5D | 6A | 7A | 8B | 9B | 10C |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

\*Hình thức: cá nhân.

\*Kĩ thuật: tia chớp.

\*Tổ chức thực hiện:

### Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ.

**Câu 1:** Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng thái số lượng cá thể ổn định do

- A. sức sinh sản giảm, sự tử vong giảm
- B. sức sinh sản giảm, sự tử vong tăng
- C. sức sinh sản tăng, sự tử vong giảm
- D. sự thống nhất tương quan giữa tỉ lệ sinh và tỉ lệ tử vong của quần thể

**Câu 2:** Điều không đúng về cơ chế tham gia điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể là

- A. sự thay đổi mức sinh sản và tử vong dưới tác động của các nhân tố vô sinh và hữu sinh
- B. sự cạnh tranh cùng loài và sự di cư của 1 bộ phận hay cả quần thể
- C. sự điều chỉnh vật ăn thịt và vật kí sinh
- D. tỉ lệ sinh tăng thì tỉ lệ tử cũng tăng trong quần thể

**Câu 3:** Khả năng tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể về mức ổn định phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường được gọi là

- A. khống chế sinh học
- B. ức chế - cảm nhiễm
- C. cân bằng quần thể
- D. nhịp sinh học

**Câu 4:** Quần thể ruồi nhà ở nhiều vùng nông thôn xuất hiện nhiều vào 1 khoảng thời gian nhất định trong năm (thường là mùa hè), còn vào thời gian khác nhau thì hầu như giảm hẳn. Như vậy quần thể này

- A. biến động số lượng theo chu kì năm
- B. biến động số lượng theo chu kì mùa
- C. biến động số lượng không theo chu kì
- D. không biến động số lượng

**Câu 5:** Số lượng cá thể của 1 loài có thể tăng hoặc giảm do sự thay đổi của các nhân tố vô sinh và hữu sinh của môi trường được gọi là hiện tượng gì?

- A. Phân bố cá thể
- B. Kích thước của quần thể
- C. Tăng trưởng của quần thể
- D. Biến động số lượng cá thể

**Câu 6:** Ở Việt Nam, sâu hại xuất hiện nhiều vào mùa nào? Vì sao?

- A. Mùa xuân và mùa hè do khí hậu ẩm áp, thức ăn dồi dào
- B. Mùa mưa do cây cối xanh tốt, sâu hại có nhiều thức ăn
- C. Mùa khô do sâu hại thích nghi với khí hậu khô nóng nên sinh sản mạnh
- D. Mùa xuân do nhiệt độ thích hợp, thức ăn phong phú

**Câu 7:** Quần thể được điều chỉnh về mức cân bằng khi

- A. mật độ cá thể giảm xuống quá thấp hoặc tăng lên quá cao
- B. môi trường sống thuận lợi, thức ăn dồi dào, ít kẻ thù
- C. mật độ cá thể tăng lên quá cao dẫn đến thiếu thức ăn, nơi ở
- D. mật độ cá thể giảm xuống quá thấp đe dọa sự tồn tại của quần thể

**Câu 8:** Nhân tố nào là nhân tố hữu sinh gây biến động số lượng cá thể của quần thể?

- A. khí hậu
- B. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong đàn
- C. lũ lụt
- D. nhiệt độ xuống quá thấp

**Câu 9:** Vào những năm 80 của thế kỉ XX, ốc bươu vàng nhu nhập vào Việt Nam phát triển mạnh gây thiệt hại cho ngành nông nghiệp, sự gia tăng số lượng ốc bươu vàng là do bao nhiêu nguyên nhân nào sau đây?

- I. Tốc độ sinh sản cao.
- II. gần như chưa có thiên địch.
- III. Nguồn sống dồi dào nên tốc độ sinh trưởng nhanh.
- IV. Giới hạn sinh thái rộng.

- A.1.
- B. 2
- C.3
- D.4

**Câu 10:** Để giảm mạnh kích thước quần thể chuột trong thành phố, cách nào trong số các cách sau đây đạt hiệu quả cao nhất về kinh tế?

- A. Dùng hóa chất tẩm vào thức ăn để tiêu diệt tất cả các con chuột ở mọi lứa tuổi.
- B. Cho chuột ăn thức ăn chứa hóa chất để chúng không sinh sản được.
- C. Đặt bẫy để tiêu diệt càng nhiều càng tốt các con chuột đang ở độ tuổi sinh sản.
- D. Hạn chế tối đa nguồn thức ăn, chỗ ở của chúng.

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.**

HS căn cứ vào nội dung bài học để trả lời câu hỏi.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận.**

ứng với mỗi câu hỏi 1 HS trả lời, 1-3 HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4. Kết luận nhận định.**

GV chuẩn hóa đáp án mỗi câu hỏi.

**4. Hoạt động 4. Vận dụng.**

**\*Mục tiêu: (5),(7),(8),(11),(12),(13).**

**\*Nội dung.**

### +Câu hỏi và bài tập cuối bài.

**Câu 3:** Ý nghĩa nghiên cứu sự biến động số lượng cá thể của quần thể đối với sản xuất nông nghiệp và bảo vệ các loài sinh vật.

**Câu 5:**Giải thích : trong tự nhiên, quần thể sinh vật có xu hướng điều chỉnh số lượng cá thể của mình ở mức cân bằng.

+Báo cáo điều tra thực trạng khai thác thủy sản ở vùng biển nước ta hiện nay.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

Báo cáo điều tra thực trạng khai thác thủy sản ở vùng biển nước ta hiện nay.

**\*Tổ chức thực hiện.**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của Học sinh                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |
| <b>*Tại lớp:</b> Gv yêu cầu HS vận dụng kiến thức bài học vào trả lời câu hỏi 3,5 SGK T174.<br><b>*Về nhà:</b> Viết bài báo cáo điều tra thực trạng khai thác thủy sản ở vùng biển nước ta hiện nay.<br>Thời gian 1 tuần.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                             |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - HS thảo luận theo nhóm, kết hợp với quan sát video và trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |
| <b>Đáp án</b><br><b>Câu 3:</b> Những nghiên cứu về biến động số lượng cá thể có thể giúp các nhà nông nghiệp xác định đúng lịch thời vụ, để vật nuôi, cây trồng sinh trưởng trong điều kiện thích hợp nhất trong năm, nhằm đạt được năng suất cao. Đồng thời giúp các nhà bảo vệ môi trường chủ động trong việc hạn chế sự phát triển quá mức của các loài sinh vật gây hại, gây mất cân bằng sinh thái.<br><b>Câu 5:</b> Trong tự nhiên, quần thể có xu hướng điều chỉnh mật độ cá thể của quần thể có mức cân bằng là do: Mật độ của quần thể có ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường, tới khả năng sinh sản và tử vong của cá thể.<br>Khi mật độ cá thể thấp mà điều kiện sống của môi trường thuận lợi (như nguồn sống dồi dào, khí hậu phù hợp,...) số cá thể mới sinh ra tăng lên. Ngược lại, khi mật độ cá thể tăng cao dẫn tới điều kiện sống của môi trường không thuận lợi, số cá thể bị chết tăng lên. |                                                                         |

## QUẦN XÃ SINH VẬT VÀ GIẢI PHÁP BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC ( Thời gian thực hiện : 03 Tiết)

### I. MỤC TIÊU DẠY HỌC

#### 1. Kiến thức

- Nêu được khái niệm quần xã.
- Nêu được khái niệm diễn thế sinh thái.
- Phân biệt loài ưu thế, loài đặc trưng.

- Phân biệt các mối quan hệ sinh thái trong quần xã.
- Trình bày được hiện tượng khống chế sinh học và ý nghĩa của khống chế sinh học trong tự nhiên và trong sản xuất.
- Đề xuất cách nuôi cá hoặc trồng rừng kết hợp phát triển kinh tế.
- Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường.
- Vận dụng kiến thức để giải thích một hiện tượng thực tế.

## 2. Năng lực

| Phẩm chất, năng lực                | Mục tiêu                                                                                                          | Mã hóa |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                                                                   |        |
| Nhận thức sinh học                 | -Nêu được khái niệm quần xã.                                                                                      | (1)    |
|                                    | -Nêu được khái niệm diễn thế sinh thái.                                                                           | (2)    |
|                                    | -Phân biệt loài ưu thế, loài đặc trưng, các kiểu phân bố cá thể trong không gian.                                 | (3)    |
|                                    | -Phân biệt các mối quan hệ sinh thái trong quần xã.                                                               | (4)    |
|                                    | -Trình bày được hiện tượng khống chế sinh học và ý nghĩa của khống chế sinh học trong tự nhiên và trong sản xuất. | (5)    |
|                                    | -Phân biệt các kiểu diễn thế sinh thái và nêu được nguyên nhân của diễn thế sinh thái.                            | (6)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | -Quan sát được các mối quan hệ sinh thái trong tự nhiên.                                                          | (7)    |
|                                    | -Thấy được thực trạng của rừng Tràm chim. Qua đó thấy được vai trò của môi trường sống đối với vật.               | (8)    |
|                                    | -Thực hiện được lợi dụng các mối quan hệ sinh thái trong việc sử dụng thiên địch bảo vệ mùa màng.                 | (9)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | -Đề xuất cách nuôi cá hoặc trồng rừng kết hợp phát triển kinh tế.                                                 | (10)   |
|                                    | -Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường.                                                                         | (11)   |
|                                    | -Giải thích một hiện tượng thực tế.                                                                               | (12)   |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                                   |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.                                                                | (13)   |
| Tự chủ, tự học.                    | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về các biện pháp bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học...                | (14)   |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Đề xuất một số giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học.                                                                | (15)   |

## 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (16) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (17) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (18) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

1. Giáo viên: máy tính, máy chiếu, video, PHT, tranh ảnh.

2. Học sinh: Báo cáo các giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học.

- Suu tầm một số hình ảnh về Quần xã sinh vật tại địa phương.
- Giấy toki, bút lông, máy ảnh...

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

#### \*Ổn định tổ chức

#### 1. Hoạt động 1: xác định vấn đề/ nhiệm vụ học tập (5 phút)

\*Mục tiêu: (8), (17), (18).

\*Nội dung: HS nghe bài hát, phân tích theo nhóm đôi, trả lời câu hỏi của GV.

\*Sản phẩm học tập: câu trả lời của HS.

\*Tổ chức hoạt động.

| Hoạt động của giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hoạt động của học sinh                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV nêu tình huống có vấn đề, gợi ý học sinh đưa cách giải quyết, học sinh thực</li> <li>+ GV cho HS nghe bài hát “<b>Người canh giữ trầm chim</b>”<br/><a href="https://youtu.be/QlcBcBUMIE4?t=3">https://youtu.be/QlcBcBUMIE4?t=3</a></li> <li>+ GV nêu câu hỏi có vấn đề:</li> </ul> <p><b>Câu 1:</b> Tại sao người canh giữ rừng trầm lại “lòng khát khao thêm nghe tiếng sếu kêu”?</p> <p><b>Câu 2:</b> Anh mơ “một Tam Nông đất lành sếu quay về. Sếu ơi về... về đây nghe sếu”. <b>Vì sao sếu bỏ đi và làm thế nào để sếu quay về?</b></p> | <p>HS lắng nghe bài hát</p> <p>+Thảo luận theo nhóm nhỏ (4HS)</p> <p>+Trả lời câu hỏi của GV</p> <p>+Báo cáo kết quả.</p> |
| <b>Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |
| <p>Giám sát, định hướng.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>HS lắng nghe bài hát</p> <p>+Thảo luận theo nhóm nhỏ (4HS)</p> <p>+Trả lời câu hỏi của GV</p>                          |
| <b>Bước 3. Báo cáo và thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |
| <p>Gọi 1-2 nhóm HS báo cáo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Cả lớp nghe bạn báo cáo</p> <p>Nhận xét chéo.</p>                                                                      |

**Câu dẫn:** Trong tự nhiên các loài sinh vật có mối quan hệ như thế nào? Vai trò của môi trường tới quan hệ các loài sinh vật với môi trường? chúng ta sẽ làm gì để bảo vệ môi trường sống của sinh vật, bảo tồn sự đa dạng các loài sinh vật. Chúng ta sẽ trả lời những câu hỏi này qua chủ đề: **Quần xã sinh vật và giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học.**

#### 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức/ Khám phá.

**Nội dung 1. Tìm hiểu khái niệm quần xã sinh vật và diễn thế sinh thái.**

\*Mục tiêu: (1), (2), (16), (17), (18).

\*Nội dung: HS quan sát hình ảnh, thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi.

\*Sản phẩm học tập: Trả lời được câu hỏi.

\*Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hoạt động của học sinh.                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| <b>I. Khái niệm:</b><br><b>1. Quần xã sinh vật</b><br><b>*GV yêu cầu học sinh đọc mục I, hình 40.1 SGK</b> Thảo luận<br>- Nêu VD về một số quần xã ở địa phương?<br>- Xác định số loài sinh vật, mối quan hệ giữa các loài sinh vật với nhau và với môi trường?<br>Quần xã sinh vật là gì?<br><b>2. KN diễn thế sinh thái.</b><br>* Yêu cầu HS quan sát Mục I, hình 41.1-2 SGK → Thảo luận<br>- Phân tích 2 VD về sự biến đổi của môi trường và quần xã sinh vật?<br>- Lập sơ đồ quá trình biến đổi của QXSV qua các thời kì khác nhau?<br>- Thế nào là diễn thế sinh thái ? | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                             |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Thảo luận cặp đôi tìm nội dung để trả lời câu hỏi theo yêu cầu của GV. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |
| - GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Báo cáo nội dung thảo luận.<br>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.       |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |
| - GV nhận xét đúng- sai câu trả lời của các nhóm và đưa ra câu trả lời chính xác, rồi tiểu kết                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                |
| <b>GV kết luận</b><br>+Quần xã sinh vật là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc nhiều loài sinh vật có cùng không gian, thời gian sống nhất định. Giữa chúng có mối quan hệ chặt chẽ với nhau.<br>+Diễn thế sinh thái là sự biến đổi tuần tự của quần xã sinh vật tương ứng với điều kiện môi trường.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |

**Nội dung 2: Tìm hiểu một số đặc trưng của quần xã.**

**\*Mục tiêu: (3), (16), (17), ( 18).**

**\*Nội dung:** HS quan sát hình ảnh, thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi.

**\*Sản phẩm học tập:** câu trả lời của học sinh.

**\*Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                   | Hoạt động của học sinh.    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                        |                            |
| * Yêu cầu HS quan sát mục II.1-2, H40.2 SGK và một số hình ảnh về QXSV rừng mưa nhiệt đới, sa mạc, hoang mạc, thủy vực ... | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>*Thảo luận nhóm ( sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn) - trả lời các câu hỏi sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định số lượng, kể tên các loài sinh vật trong các QXSV?</li> <li>- QXSV ổn định có độ đa dạng như thế nào?</li> <li>- Thế nào là loài ưu thế, loài đặc trưng? VD minh họa?</li> <li>- Các kiểu phân bố cá thể trong không gian? VD minh họa? Ý nghĩa của sự phân bố cá thể trong tự nhiên và trong sản xuất?</li> </ul>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Thảo luận nhóm tìm nội dung để trả lời câu hỏi theo yêu cầu của GV.</p> <p>( sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn: Phân công nhiệm vụ từng thành viên viết ý kiến cá nhân vào các góc bảng nhóm rồi thống nhất ý kiến ghi vào trung tâm bảng nhóm)</p> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo nội dung thảo luận.</li> <li>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.</li> </ul>                                                                                                                            |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV nhận xét đúng- sai câu trả lời của các nhóm và đưa ra câu trả lời chính xác, rồi tiểu kết</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <p><b>GV kết luận</b></p> <p>Quần xã có hai đặc trưng chính: đặc trưng về thành phần loài và đặc trưng về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã.</p> <p>+Loài ưu thế là loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã do có số lượng cá thể nhiều sinh khối lớn, hoặc do hoạt động của chúng mạnh.</p> <p>+Loài đặc trưng là loài chỉ có ở một quần xã sinh vật nào đó hoặc có số lượng nhiều hơn hẳn loài khác và có vai trò quan trọng trong quần xã.</p> <p>+Trong không gian của quần thể có hai kiểu phân bố cá thể: phân bố theo chiều thẳng đứng, phân bố theo chiều ngang.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nội dung 3. Tìm hiểu mối quan hệ giữa các loài trong quần xã.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>*Mục tiêu: (4), (5), (7), (10), (16), (17), ( 18).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>*Nội dung:</b> HS quan sát hình ảnh, phân tích hình, thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi của GV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>*Sản phẩm học tập:</b> Câu trả lời của HS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>*Tổ chức hoạt động.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Hoạt động của giáo viên.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Hoạt động của học sinh.</b>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| * Yêu cầu HS quan sát mục III.1-2, hình 40.3-4 SGK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| sau đó thảo luận, hoàn thành bảng 40 SGK<br>- Các mối quan hệ giữa các loài sinh vật? Ý nghĩa của từng mối quan hệ ? VD minh họa?<br>- Thế nào là khống chế sinh học? VD minh họa?<br>- Ý nghĩa của khống chế sinh học trong tự nhiên và trong sản xuất?<br>- Hãy đề xuất cách nuôi cá hoặc trồng rừng kết hợp phát triển kinh tế sao cho đạt hiệu quả cao nhất?                                                                                                                                                                                                         | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                               |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Thảo luận theo nhóm tìm nội dung để trả lời câu hỏi theo yêu cầu của GV. |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| - GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - Báo cáo nội dung thảo luận.<br>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.         |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| - Gv yêu cầu các nhóm đánh giá chéo<br>- GV nhận xét đúng- sai câu trả lời của các nhóm và đưa ra câu trả lời chính xác, rồi tiểu kết                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - Các nhóm đánh giá chéo<br>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV      |
| <b>GV kết luận</b><br><b>+Yêu cầu thuộc bảng 40 SGK sinh 12.</b><br>+Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của một loài bị khống chế ở một mức độ nhất định.<br>-ứng dụng khống chế sinh học là sử dụng thiên địch để phòng trừ sinh vật gây hại. Ví dụ sử dụng ong mắt đỏ để diệt bọ dừa, nuôi cá trê lai để diệt ốc bươu vàng.<br>-Để nuôi cá đạt hiệu quả cao nên nuôi cá ở các tầng nước khác nhau và nuôi nhiều loài cá ăn nguồn thức ăn khác nhau vì mỗi loài có một ổ sinh thái khác nhau nên giảm mức độ cạnh tranh và tận dụng tối đa nguồn thức ăn. |                                                                          |

**Nội dung 4. Tìm hiểu các kiểu diễn thế sinh thái và nguyên nhân diễn thế sinh thái.**

**\*Mục tiêu: (6), (16), (17), ( 18).**

**\*Nội dung:** HS đọc thông tin SGK, hoạt động theo nhóm hoàn thành PHT.

**\*Sản phẩm học tập:** PHT của HS.

**\*Tổ chức hoạt động.**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                         | Hoạt động của học sinh.    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                              |                            |
| GV yêu cầu học sinh đọc thông tin mục II, III. bài 41 và hoàn thiện PHT ( bảng 41), cho 2 ví dụ về 2 kiểu diễn thế đó?<br><br>+ Sử dụng kỹ thuật các mảnh ghép: Chia 6 nhóm khác nhau cho 2 vòng | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |

|                                                                                                              |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                          |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                 |                                                                      | Thảo luận theo nhóm tìm nội dung để hoàn thành PHT: ( Sử dụng kỹ thuật mảnh ghép)<br>+ Vòng chuyên gia: 3 nhóm 1 nội dung: Diễn thế nguyên sinh hoặc thí sinh<br>+ Vòng mảnh ghép: Mỗi nhóm đều gồm các thành viên đến từ các nhóm chuyên gia hoàn chỉnh phiếu học tập |                                                                                                    |                                                                                                          |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                           |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                          |
| - GV yêu cầu đại diện một nhóm treo đáp án PHT lên bảng, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                 |                                                                      | - Báo cáo nội dung thảo luận.<br><br>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |                                                                                                          |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                           |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                          |
| - Gv yêu cầu các nhóm đánh giá chéo<br><br>- GV nhận xét các nhóm và đưa ra kết luận ( Đáp án phiếu học tập) |                                                                      | - Các nhóm đánh giá chéo<br><br>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                                          |
| <b>GV kết luận: PHT</b>                                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                          |
| <b>Kiểu diễn thế</b>                                                                                         | <b>Các giai đoạn của diễn thế</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    | <b>Nguyên nhân của diễn thế</b>                                                                          |
|                                                                                                              | Giai đoạn khởi đầu<br><br>( giai đoạn tiên phong)                    | Giai đoạn giữa                                                                                                                                                                                                                                                         | Giai đoạn cuối<br><br>( giai đoạn đỉnh cực)                                                        |                                                                                                          |
| Diễn thế nguyên sinh                                                                                         | Môi trường trống trơn, sau đó xuất hiện quần xã sinh vật tiên phong. | Các quần xã sinh vật kế tiếp nhau .                                                                                                                                                                                                                                    | Quần xã ổn định tương đối.                                                                         | Nguyên nhân bên ngoài: các yếu tố vật lí, hóa học như hạn hán, lũ lụt..                                  |
| Diễn thế thứ sinh                                                                                            | Đã có một quần xã sinh vật đang sống.                                | Các quần xã sinh vật kế tiếp.                                                                                                                                                                                                                                          | Có thể hình thành quần xã sinh vật ổn định.<br><br>-Tuy nhiên thường dẫn tới quần xã bị suy thoái. | -Nguyên nhân bên trong. Do hoạt động của các sinh vật trong quần xã.<br><br>-Do hoạt động của con người. |

### Hoạt động 3. Luyện tập.

**\*Mục tiêu:** (3),(7), (9), (13), (14), (16), (17),(15)

**\*Nội dung:** HS xem video, phân tích video, thảo luận theo nhóm đôi và thực hiện yêu cầu của giáo viên.

**\*Sản phẩm học tập:**

+Đoạn video về quần xã khu di tích Đền Hùng của một nhóm HS(4-6 HS)

+Câu trả lời của HS

**\*Tổ chức hoạt động**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoạt động của học sinh.                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
| <p>*Giáo viên cho học sinh xem đoạn video( 3-5 phút) về quần xã sinh vật ở Đền Hùng ( do nhóm 4-6 HS của lớp thực hiện).</p> <p>*Yêu cầu học sinh xem video và cho biết:</p> <p>+Các loài sinh vật có trong quần xã?</p> <p>+Chỉ ra loài đặc trưng, loài ưu thế?</p> <p>+Biện pháp bảo tồn các loài sinh vật trên.</p> | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                  |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Thảo luận theo cặp đôi tìm nội dung để hoàn thành yêu cầu của GV.           |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| - GV sử dụng kỹ thuật tia chớp gọi đại diện nhóm đôi trả lời, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                      | <p>- Báo cáo nội dung thảo luận.</p> <p>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.</p> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| - GV nhận xét đúng- sai câu trả lời của các nhóm và đưa ra câu trả lời chính xác, rồi tiểu kết                                                                                                                                                                                                                         | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                     |
| <p><b>Kết luận:</b></p> <p>-Nêu được các loài sinh vật có mặt trong quần xã.</p> <p>-Loài ưu thế:</p> <p>-Loài đặc trưng.</p> <p>-Biện pháp bảo tồn các loài trên.</p>                                                                                                                                                 |                                                                             |

**Hoạt động 4. Vận dụng****GIẢI PHÁP BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC.**

**\*Mục tiêu:** (8), (9), (11), (12),(15), (18).

**\*Nội dung:** HS đọc thông tin, nghe bài hát, thảo luận theo cặp đôi và thực hiện yêu cầu của GV.

**\*Sản phẩm học tập:** câu trả lời của HS, bài báo cáo, video

HS 1 tập thể lớp cụ thể ( Tên lớp) với các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học.

**\*Tổ chức hoạt động.**

| Hoạt động của giáo viên.            | Hoạt động của học sinh. |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b> |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. Ứng dụng của hiện tượng không chế sinh học - Giải pháp xây dựng nền nông nghiệp bền vững:-</b> GV nêu tình huống 1 “Trong việc trồng nhãn thường kết hợp với việc nuôi ong để tăng hiệu quả thụ phấn ở nhãn, đồng thời cung cấp cho ong lượng mật hoa chất lượng tốt”.</p> <p>(<a href="http://www.slideshare.net/maihuuphuong1/mi-quan-h-gia-cc-loi-trong-qun-x-v-qun-th">http://www.slideshare.net/maihuuphuong1/mi-quan-h-gia-cc-loi-trong-qun-x-v-qun-th</a> )</p> <p>Theo em, việc trồng nhãn kết hợp với nuôi ong đã vận dụng mối quan hệ nào giữa các loài trong quần xã sinh vật?</p> <p><b>2. Ứng dụng về tầm quan trọng của nghiên cứu diễn thế sinh thái để khắc phục những biến đổi bất lợi của điều kiện môi trường</b></p> <p>- GV nêu tình huống có vấn đề, gợi ý học sinh đưa cách giải quyết, học sinh thực hiện, GV và học sinh cùng đánh giá.</p> <p>+ Trong quần xã Rừng tràm ở Tam Nông, Đồng Tháp (thể hiện trong bài hát “Người canh giữ tràm chim”):</p> <p>+ GV cho HS nghe bài hát “<b><u>Người canh giữ tràm chim</u></b>”</p> <p>+ GV nêu câu hỏi có vấn đề:</p> <p><b>Câu 1:</b> Tại sao người canh giữ rừng tràm lại “lòng khát khao thèm nghe tiếng sếu kêu”?</p> <p><b>Câu 2:</b> Anh mơ “một Tam Nông đất lành sếu quay về. Sếu ơi về... về đây nghe sếu”.</p> <p><b>Vì sao sếu bỏ đi và làm thế nào để sếu quay về?</b></p> | <p>Tiếp nhận nhiệm vụ học tập</p>                                           |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Thảo luận theo cặp đôi tìm nội dung để hoàn thành yêu cầu của GV.           |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| - GV sử dụng kỹ thuật tia chớp gọi đại diện nhóm đôi trả lời, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>- Báo cáo nội dung thảo luận.</p> <p>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.</p> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| - GV nhận xét đúng- sai câu trả lời của các nhóm và đưa ra câu trả lời chính xác, rồi tiểu kết                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV                                     |
| <p><b>Kết luận:</b></p> <p>-Việc lợi dụng các mối quan hệ sinh thái giữa các loài sinh vật giúp cho quần xã ổn định, năng suất sinh học nâng cao, sản phẩm sạch.</p> <p>+việc trồng nhãn kết hợp với nuôi ong .</p> <p>+Dùng mối quan hệ hội sinh giữa phong lan với cây gỗ để nuôi trồng phong lan mang</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |

lại giá trị kinh tế.

+Lợi dụng hiện tượng khống chế sinh học : sử dụng thiên địch trong việc phòng trừ các sinh vật gây hại hay dịch bệnh thay cho thuốc trừ sâu. Ví dụ sử dụng ong kí sinh diệt loài bọ dừa, rệp xám để hạn chế số xương rồng bà, cá trê lai diệt ốc bươu vàng, ong mắt đỏ diệt sâu đục thân...

-Sếu bỏ đi là do môi trường sinh thái bị biến đổi không còn thích hợp cho sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển và sinh sản của sếu.

+Giải pháp để khắc phục những biến đổi bất lợi của điều kiện môi trường bằng những việc làm cụ thể như: tích cực trồng cây, hạn chế những tác động xấu của con người tới môi trường (thu gom và phân loại rác, xây dựng kế hoạch nhỏ, xử lí chất thải sinh hoạt, ...).

+Video HS THPT Đoàn Hùng với các hành động góp phần bảo tồn đa dạng sinh học.

**\*Hướng dẫn về nhà:** Viết bài tiểu luận điều tra quần xã sinh vật ở địa phương em.

## Bài 42 HỆ SINH THÁI

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Về kiến thức

- Trình bày được khái niệm hệ sinh thái và lấy được ví dụ minh họa
- Chỉ ra được các thành phần cấu trúc của hệ sinh thái.
- Phân biệt được hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo.

#### 2. Về năng lực

| Phẩm chất, năng lực     | Mục tiêu                                                        | Mã hóa |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b> |                                                                 |        |
| Nhận thức sinh          | -Nêu được khái niệm hệ sinh thái , đặc điểm và lấy được ví dụ.  | (1)    |
|                         | - Chỉ ra được các thành phần cấu trúc của hệ sinh thái.         | (2)    |
|                         | -Phân biệt được hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo. | (3)    |
|                         | -Phân biệt các mối quan hệ sinh thái trong quần xã              | (4)    |

|                                    |                                                                                                                                       |     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| học                                |                                                                                                                                       |     |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Trả lời được câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến bài học                                                                                | (5) |
|                                    | Biết quan sát một hệ sinh thái và chỉ ra mối quan hệ giữa các thành phần trong HST đó. Một số biện pháp nâng cao hiệu suất sinh thái. | (6) |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                                                       |     |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.                                                                                    | (7) |
| Tự chủ, tự học.                    | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về các biện pháp bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học...                                    | (8) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Đề xuất một số biện pháp bảo vệ HST trên trái đất.                                                                                    | (9) |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (12) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

### 1. Giáo viên

PHT, câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến bài.

### 2. Học sinh

Tranh, ảnh các hệ sinh thái trên trái đất, 4 tờ giấy A<sub>0</sub>, keo dán giấy khô.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

### \*Ổn định lớp

#### 1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Khơi dậy tính tò mò, muốn khám phá giải thích các hiện tượng tự nhiên xảy ra đối với thực vật và động vật.

**\*Nội dung:** Gọi cho HS hình ảnh về mối quan hệ sinh thái giữa các loài trong quần xã và giữa các loài với các nhân tố của môi trường sống.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã và giữa sinh vật với các nhân tố sinh thái của môi trường.

### \*Tổ chức thực hiện

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                 | Hoạt động của Học sinh      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                             |
| GV ra tình huống có vấn đề :<br>GV cho HS quan sát ảnh chụp vườn trường và hỏi: Tổ chức sống gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh của quần xã được gọi là gì? Trong tổ chức sống đó có những thành phần nào? Mối quan hệ qua lại giữa các thành phần trong tổ chức đó ntn? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                             |

| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>Tổ chức sống gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh của quần xã được gọi là hệ sinh thái. Trong tổ chức sống đó có những thành phần: cây buri, xà cừ, cây bàng, các loài hoa, các loài cỏ; các loài sâu, chim ăn sâu, rắn, chuột, các nhân tố của môi trường sống: nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng,... giữa chúng có sự qua lại với nhau. Chúng ta sẽ tìm hiểu vấn đề này cụ thể hơn qua tiết học hôm nay.                                                      |                                                          |
| <b>2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.</b><br><b>Hoạt động 2.1. khái niệm hệ sinh thái</b><br><b>*Mục tiêu:</b> (1),(7),(10),(11),(12).<br><b>*Nội dung:</b> Khái niệm, đặc điểm của một HST.<br><b>*Sản phẩm:</b> câu trả lời của HS.<br><b>*Kĩ thuật khăn trải bàn.</b><br><b>*Tổ chức thực hiện:</b>                                                                                                                                                                      |                                                          |
| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động của Học sinh                                   |
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>I. KHÁI NIỆM HỆ SINH THÁI.</b><br><b>GV:</b> cho HS quan sát hình ảnh 1 ao nuôi cá và yêu cầu HS hoạt động theo nhóm và trả lời các câu hỏi<br>1. Trong ao có những quần thể SV nào đang sinh sống?<br>2. Ngoài các QTSV (nhân tố hữu sinh), còn có những nhân tố vô sinh nào ảnh hưởng đến các quần thể đó?<br>3. Ao nuôi cá là 1 hệ sinh thái → Vậy, hệ sinh thái là gì?<br>4. Hệ sinh thái có những đặc điểm gì ? Một giọt nước ao có được coi là một HST hay không? Vì sao? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| Định hướng, giám sát<br>-kể tên các thành phần sinh vật có trong ao, những nhân tố nào ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của cá và những loài sinh vật có trong ao?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - HS thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi              |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><b>I. KHÁI NIỆM HỆ SINH THÁI.</b><br><b>1. Khái niệm:</b><br>HST là tập hợp của quần xã sinh vật(QXSV) với môi trường vô sinh, trong đó các sinh vật tương tác với nhau và với môi trường để tạo nên các chu trình sinh địa hóa và biến đổi năng lượng.<br><b>2. Đặc điểm của hệ sinh thái</b><br>-có trao đổi chất và năng lượng.<br>-Kích thước đa dạng: 1 giọt nước ao, cánh đồng lúa, biển đông, sa mạc,...                                      |                                                          |

## Hoạt động 2.2. Các thành phần cấu trúc HST.

**\*Mục tiêu:** (2), (4), (7), (10), (11), (12).

**\*Nội dung:** Các thành phần của hệ sinh thái: vô sinh, hữu sinh (SVXS, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải).

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hoạt động của Học sinh                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| - Gv treo tranh hình 42.1 yêu cầu hs q.sát và trả lời câu hỏi:<br>1. Một HST hoàn chỉnh bao gồm những thành phần cấu trúc nào?<br>2. Thành phần vô sinh bao gồm những nhân tố nào?<br>3. Thành phần hữu sinh trong HST bao gồm những nhóm nào?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                      |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HS vận dụng kiến thức đã học kết hợp quan sát tranh hình 42.1 hoạt động cá nhân (2 phút) để trả lời các câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận:</b> sử dụng kĩ thuật tia chớp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| GV yêu cầu 1-3 HS trả lời các câu hỏi, các bạn còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | - HS trả lời.<br>- HS còn lại khác nghe và bổ sung.                                                              |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><b>II. Một HST hoàn chỉnh gồm 2 thành phần cơ bản:</b><br>- Thành phần vô sinh (sinh cảnh): Khí hậu, thổ nhưỡng, nước, xác sinh vật ...<br>- Thành phần hữu sinh (QXSV): Thực vật, động vật và vi sinh vật.<br>+ Sinh vật sản xuất: Sinh vật có khả năng sử dụng NLAS để tổng hợp nên chất hữu cơ.<br>+ Sinh vật tiêu thụ: ĐV ăn TV, ĐV ăn ĐV.<br>+ Sinh vật phân giải (VK, nấm ...): Có khả năng phân giải xác chết và chất thải → chất vô cơ.<br>* Hai thành phần cơ bản của HST có tác động qua lại với nhau tạo nên các chu trình sinh địa hóa. Nhờ đó, hệ sinh thái là 1 hệ thống sinh học hoàn chỉnh và tương đối ổn định. |                                                                                                                  |

## Hoạt động 2.3: Các kiểu hệ sinh thái trên trái đất.

**\*Mục tiêu:** (4), (6), (7), (8), (10), (11), (12).

**\*Nội dung:**

-Hệ sinh thái tự nhiên: hệ sinh thái trên cạn, HST dưới nước.

-Hệ sinh thái nhân tạo.

**\*Sản phẩm:**

-Câu trả lời của HS, phòng tranh của 4 nhóm, PHT.

**\*Tổ chức thực hiện:**

Sử dụng kĩ thuật phòng tranh.

| Hoạt động của Giáo viên     | Hoạt động của Học sinh |
|-----------------------------|------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b> |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>*GV yêu cầu HS vận dụng hiểu biết kết hợp với nghiên cứu mục III.SGK và trả lời các câu hỏi sau :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trên Trái Đất có những kiểu HST nào? Căn cứ vào đâu để phân loại như vậy?</li> <li>2. HST tự nhiên là gì? HST tự nhiên bao gồm những loại nào? Lấy VD ?</li> <li>3. HST nhân tạo là gì? HST nhân tạo bao gồm những loại nào? Vai trò của HST nhân tạo?</li> </ol> <p><i>*HS ghép tranh vào giấy A<sub>0</sub> theo cấu trúc các kiểu HST , trong thời gian 3 phút.</i></p> <p><i>*Con người đã làm gì để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái nhân tạo?</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ</p>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Định hướng, giám sát</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>*HS HS vận dụng kiến thức đã học kết hợp quan sát các hình 42.2; hình 42.3 và nghiên cứu thông tin SGK trang 188, 189 thảo luận nhóm (5 phút) để trả lời các câu hỏi.</i></p> <p><i>*HS ghép tranh theo yêu cầu của giáo viên.</i></p> |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>- Đại diện nhóm trả lời.<br/>- Nhóm khác nghe và bổ sung.</p>                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Kết luận, nhận định</b></p> <p><b>III. Các kiểu HST.</b></p> <p><b>1. Hệ sinh thái tự nhiên:</b></p> <p>a. Các HST trên cạn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rừng nhiệt đới, thảo nguyên, hoang mạc nhiệt đới và ôn đới, rừng thông phương bắc...</li> </ul> <p>b. Các HST dưới nước:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các HST nước ngọt: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HST nước đứng: ao, hồ, đầm...</li> <li>+ HST nước chảy: sông suối...</li> </ul> </li> <li>- Các HST nước mặn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HST vùng ven bờ.</li> <li>+ HST vùng khơi.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Hệ sinh thái nhân tạo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Gồm: đồng ruộng, hồ nước, rừng trồng, thành phố...</li> <li>* Đóng vai trò hết sức quan trọng trong cuộc sống của con người.</li> <li>* Hệ sinh thái nhân tạo luôn được bổ sung nguồn vật chất - năng lượng và các biện pháp cải tạo.</li> <li>* VD: Hệ sinh thái nông nghiệp thường được bón thêm phân, tưới nước, diệt cỏ dại ...</li> </ul> <p>Chú ý: biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bón phân, tưới nước đối với các hệ sinh thái nông nghiệp</li> <li>-Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.</li> <li>-Bảo vệ các loài thiên địch.</li> <li>-Xây dựng HST nhân tạo một cách hợp lí.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |              |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| Tốc độ sinh trưởng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |              |                                                                        |
| Năng suất sinh học                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |              |                                                                        |
| Nguồn cung cấp năng lượng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |              |                                                                        |
| 2. BTVN: hãy đưa ra các biện pháp bảo vệ HST trên trái đất.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |              |                                                                        |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |              |                                                                        |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |              | - HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành PHT.<br>-HS làm bài tập về nhà. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |              |                                                                        |
| GV yêu cầu các nhóm chấm chéo nhau.<br>Tiêu chí 1 sao/1 ô trả lời., đội nhiều sao nhất được gấp thăm một phần quà.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |              | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.               |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |              |                                                                        |
| 1. Hoàn thiện PHT sau:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |              |                                                                        |
| Tiêu chí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HST nhân tạo                       | HST tự nhiên |                                                                        |
| Thành phần loài                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ít                                 | Nhiều        |                                                                        |
| Tính ổn định                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Thấp, dễ dịch bệnh.                | cao          |                                                                        |
| Tốc độ sinh trưởng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | nhanh                              | Chậm         |                                                                        |
| Năng suất sinh học                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cao                                | Thấp         |                                                                        |
| Nguồn cung cấp năng lượng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mặt trời và nguồn năng lượng khác. | Mặt trời.    |                                                                        |
| 2. Các biện pháp bảo vệ HST trên trái đất.<br>-Bảo vệ rừng và trồng rừng.<br>- Hạn chế rác thải, chất hóa học gây ô nhiễm.<br>- Sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên.<br>-Bảo vệ tài nguyên SV: (Bảo vệ các loài quý hiếm, hạn chế sự phát triển quá mức của các loài SV gây hại gây mất cân bằng sinh thái) .<br><b>*Chú ý:</b> học thuộc hình 44.5 SGK 198, đề thi hay hỏi khu phân bố của các HST. |                                    |              |                                                                        |

## Tiết 46 bài 43. TRAO ĐỔI VẬT CHẤT TRONG HỆ SINH THÁI.

### I.MỤC TIÊU.

#### 1. Về kiến thức:

- Nêu được khái niệm chuỗi, lưới thức ăn và các bậc dinh dưỡng, lấy ví dụ minh họa.
- Nêu được nguyên tắc thiết lập các bậc dinh dưỡng.
- Phân biệt được các dạng tháp sinh thái.
- Nâng cao ý thức bảo vệ, khai thác hợp lí nguồn tài nguyên thiên nhiên.

#### 2. về năng lực.

| Phẩm chất, năng lực                | Mục tiêu                                                                                                | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                                                         |        |
| Nhận thức sinh học                 | -Nêu được khái niệm chuỗi thức ăn, kể tên các loại chuỗi thức ăn.                                       | (1)    |
|                                    | -Nêu được khái niệm lưới thức ăn.                                                                       | (2)    |
|                                    | -Khái niệm bậc dinh dưỡng. nhận biết các bậc dinh dưỡng có trong một chuỗi thức ăn hoặc 1 lưới thức ăn. | (3)    |
|                                    | -Nêu được khái niệm tháp sinh thái. Phân biệt các dạng tháp sinh thái.                                  | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | -Biết xây dựng chuỗi thức ăn, lưới thức ăn.                                                             | (5)    |
|                                    | -ý nghĩa của việc nghiên cứu chuỗi thức ăn và lưới thức ăn.                                             | (6)    |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                         |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.                                                      | (7)    |
| Tự chủ, tự học.                    | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về các biện pháp bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học...      | (8)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Đề xuất một số giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học.                                                      | (9)    |

#### 3. Phẩm chất.

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (10) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (11) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (12) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

**1. Giáo viên:** Hình 43.1 – 3 SGK và 1 số hình ảnh sưu tầm từ Internet. Video các loài sinh vật trong khu di tích lịch sử Đền Hùng, PHT, các mảnh ghép thông tin.

**2.Học sinh:** 4 tờ giấy A<sub>0</sub>, keo dán, sưu tầm tranh ảnh các loài sinh vật, mỗi nhóm/ loài sinh vật 1 ảnh.

Nhóm 1: Các loài sinh vật có trong vườn trường THPT Đoàn Hùng.

Nhóm 2: Các loài sinh vật có ở tượng đài chiến thắng Sông lô.

Nhóm 3: Các loài sinh vật có ở vườn nhà em.

Nhóm 4. Các loài sinh vật có ở vườn bưởi sủu Chí Đám Đoàn Hùng ( lấy ở một gia đình HS nào đó.)

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

#### \*Ổn định lớp:

#### 1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Khơi dậy tính tò mò, muốn khám phá mối quan hệ giữa các loài sinh vật.

**\*Nội dung:** Khái quát mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã sinh vật.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh về mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

#### \*Tổ chức thực hiện:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hoạt động của Học sinh                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |
| GV cho HS xem video các loài sinh vật trong khu di tích lịch sử Đền Hùng.<br>Yêu cầu HS:<br>-Liệt kê thành phần cấu trúc các loài sinh vật có trong HST.<br>-Trong các thành phần trên hãy nêu loài nào sử dụng loài nào làm nguồn thức ăn?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>Trong hệ sinh thái Đền Hùng có nhiều loài sinh vật sinh sống<br>-Sinh vật sản xuất: các loài cỏ dại, dây leo, cây tùng bách, chò chỉ, chò nâu, cây đa..<br>-Sinh vật tiêu thụ: các loài chim ăn sâu, ăn quả, sâu đục thân, ruồi, muỗi, giun..<br>-Sinh vật phân giải: giun, VSV trong đất, VSV phân giải xác động thực vật.<br>Giữa các loài có mối quan hệ dinh dưỡng với nhau: loài này sử dụng loài kia làm thức ăn.ví dụ: thực vật quang hợp tạo ra thức ăn cho sâu ăn quả, sâu ăn lá cây, chim ăn sâu, xác chim chết được VSV phân giải. |                                                          |

#### 2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

##### Hoạt động 2.1. Trao đổi vật chất trong HST.

**\*Mục tiêu:** (1),(3),(5),(10),(11),(12).

#### \*Nội dung:

-Chuỗi thức ăn: Khái niệm, các loại chuỗi thức ăn.

-Lưới thức ăn: khái niệm, xây dựng chuỗi thức ăn.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, sơ đồ về chuỗi thức ăn, lưới thức ăn.

#### \*Tổ chức thực hiện: theo kĩ thuật mảnh ghép.

| Hoạt động của Giáo viên                                       | Hoạt động của Học sinh      |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                   |                             |
| I. Trao đổi chất trong quần xã sinh vật.<br>1. Chuỗi thức ăn. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |

GV cho HS quan sát hình ảnh cây ngô, sâu ăn lá ngô, điều hâu, rắn hổ mang, nhái.

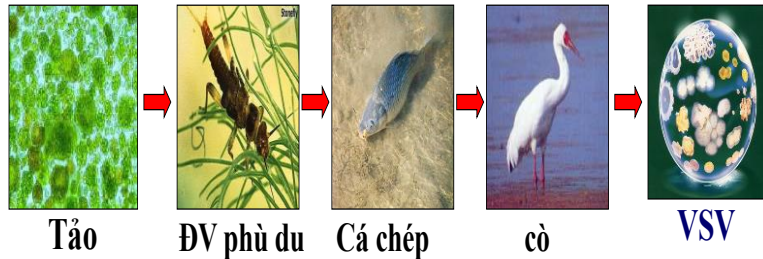
Yêu cầu HS:

-Cho biết loài nào sử dụng loài nào làm thức ăn?

-Hãy dùng mũi tên để thể hiện mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài?

-Từ đó cho biết thế nào là chuỗi thức ăn?

\*GV cho HS quan sát chuỗi thức ăn HST ao hồ.



Căn cứ vào kiến thức bài 42, hãy chỉ ra các thành phần hữu cơ của HST này?

\* sự khác nhau giữa 2 chuỗi thức ăn trên?

Chuỗi a



Chuỗi b



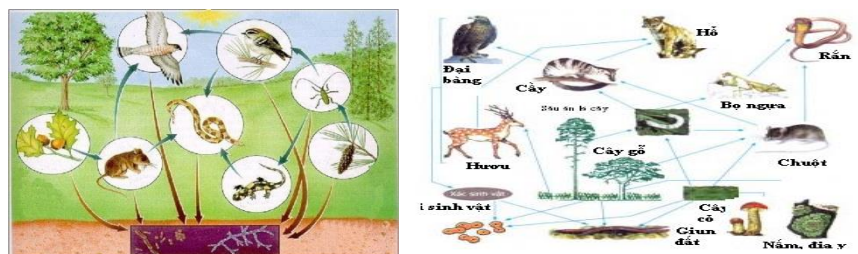
## 2. Lưới thức ăn.

Từ các loài sinh vật có trong quần xã: Thực vật, thỏ, châu chấu, đại bàng, chim, hổ. Hãy xác định các chuỗi thức ăn có thể có? Các chuỗi thức ăn này có những mắt xích nào chung?

-Khái niệm lưới thức ăn?

-Hãy xây dựng lưới thức ăn?

-So sánh số lượng loài sinh vật có trong 2 lưới thức ăn?



## 3. Bậc dinh dưỡng

\* GV hỏi:

1. Căn cứ vào điều gì để phân chia các nhóm sinh vật trong lưới thức ăn?

2. Mỗi nhóm sinh vật trong lưới thức ăn gọi là một bậc dinh dưỡng.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Vậy thế nào là bậc dinh dưỡng?<br>*Thực hiện câu hỏi lệnh hình 43.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - HS quan sát hình ảnh, thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.        |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><b>I. TRAO ĐỔI VẬT CHẤT TRONG QUẦN XÃ SINH VẬT.</b><br><b>1. Chuỗi thức ăn.</b><br>* <b>Khái niệm:</b> Chuỗi thức ăn gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng, mỗi loài là một mắt xích sử dụng mắt xích phía trước làm thức ăn và là thức ăn của mắt xích phía sau.<br>VD:<br>+ Lúa → Sâu ăn lá → Nhái → Rắn → Diều hâu<br>+ Chất mùn bã → Giun đất → Gà → Cáo<br>* <b>Các loại chuỗi thức ăn:</b><br>Có hai loại chuỗi thức ăn:<br>+ Chuỗi thức ăn mở đầu bằng SVSX: Sinh vật tự dưỡng → động vật ăn sinh vật tự dưỡng → động vật ăn động vật.<br>+ Chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật phân giải: Sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ → ĐV ăn sinh vật phân giải → ĐV ăn động vật.<br>* <b>Đặc điểm của chuỗi thức ăn</b><br>- Tất cả các chuỗi thức ăn đều không bền vững, phụ thuộc vào: chế độ ăn khác nhau trong các giai đoạn khác nhau của động vật hoặc ảnh hưởng của di cư và nhập cư vào mùa nhất định làm thay đổi thành phần loài.<br>- Thường một chuỗi thức ăn không dài bởi chuỗi thức ăn càng dài vật chất, năng lượng tiêu hao qua từng mắt xích càng lớn.<br>- Ở vùng nhiệt đới quần xã có độ đa dạng cao nên chuỗi thức ăn kéo dài hơn vùng ôn đới.<br><b>2. Lưới thức ăn</b><br>* Lưới thức ăn gồm nhiều chuỗi thức ăn có các mắt xích chung.<br>* QXSV càng đa dạng về thành phần loài → lưới thức ăn càng phức tạp.<br><b>3. Bậc dinh dưỡng</b><br>- Bậc dinh dưỡng: tập hợp các loài sinh vật có cùng mức dinh dưỡng trong lưới TĂ.<br>- Trong lưới thức ăn có nhiều bậc dinh dưỡng:<br>Cấp 1 (SVSX) → cấp 2 (SV tiêu thụ bậc 1) → cấp 3 (SV tiêu thụ bậc 2) → ... → cấp n. |                                                                 |

## Hoạt động 2.2. Tháp sinh thái.

\***Mục tiêu:** (4),(10),(11),(12).

\***Nội dung:** Khái niệm tháp sinh thái, phân biệt các dạng tháp sinh thái.

\***Sản phẩm:** câu trả lời của HS, PHT.

\***Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | Hoạt động của Học sinh                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK kết hợp với hình 43.3 ( hoặc tranh ảnh sưu tầm) hãy trả lời các câu hỏi sau:<br>1. Nhận xét mối tương quan về mặt số lượng, sinh khối và năng lượng qua các bậc dinh dưỡng?<br>2. Để biểu diễn độ lớn của các bậc dinh dưỡng người ta xây dựng tháp sinh thái? Vậy tháp sinh thái là gì?<br>3. Tại sao độ lớn các bậc dinh dưỡng lại không bằng nhau?<br>4. Có mấy loại tháp sinh thái? Phân biệt các loại tháp sinh thái qua PHT với các mảnh thông tin GV đã cho từ trước. |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Khái niệm                                                                                                                            | Đặc điểm.                                                                                                                                                                           |                                                          |
| Tháp số lượng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| Tháp sinh khối                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| Tháp năng lượng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| 5. ý nghĩa của nghiên cứu tháp sinh thái?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.<br>Câu hỏi 1,2,5 sử dụng kỹ thuật tia chớp.<br>Câu hỏi 4, PHT sử dụng bảng đánh giá chéo, mỗi ô đúng là 1 sao, nhóm nào nhiều sao được bốc một phần thưởng.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>II. Tháp sinh thái:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| 1. Khái niệm: Tháp sinh thái là sự xếp chồng các <b>hình chữ nhật</b> biểu thị <b>độ lớn</b> của từng bậc dinh dưỡng lên nhau. Các hình chữ nhật có chiều <b>cao bằng nhau</b> , <b>chiều dài khác nhau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| 2. Ý nghĩa: Người ta xây dựng các tháp sinh thái để xem xét mức độ <b>dinh dưỡng</b> ở <b>từng bậc</b> và <b>toàn bộ quần xã</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>3. các dạng tháp sinh thái.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Khái niệm                                                                                                                            | Đặc điểm.                                                                                                                                                                           |                                                          |
| Tháp số lượng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Được xây dựng dựa trên <b>số lượng</b> cá thể sinh vật ở mỗi bậc                                                                     | - Dễ xây dựng.<br>-ít có giá trị vì kích thước và chất sống của mỗi cá thể không đồng nhất.<br>-So sánh không chính xác                                                             |                                                          |
| Tháp sinh khối                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Được xây dựng dựa trên <b>khối lượng</b> tổng số của tất cả các sinh vật trên một đơn vị diện tích hay thể tích ở mỗi bậc dinh dưỡng | -Có giá trị cao hơn tháp SL: so sánh các bậc về số lượng chất sống<br>-Thành phần hóa học ,giá trị NL của chất sống trong các bậc dd là khác nhau<br>- Ko quan tâm về mặt thời gian |                                                          |

|                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tháp năng lượng. | Được xây dựng dựa trên số <b>năng lượng</b> được tích lũy trên một đơn vị diện tích hay thể tích, trong một đơn vị thời gian ở mỗi bậc dinh dưỡng. | Tháp <b>hoàn thiện nhất</b> .<br>Tuy nhiên, xây dựng tháp năng lượng khá phức tạp, đòi hỏi nhiều công sức, thời gian |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Hoạt động 3. Luyện tập.

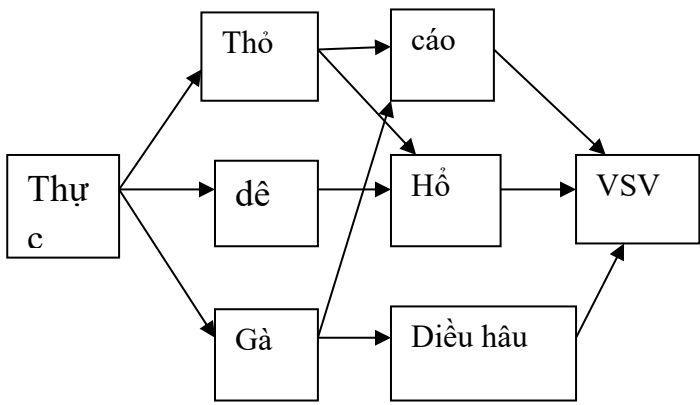
**\*mục tiêu:** (5),(10),(11),(12).

**\*Nội dung:** xây dựng lưới thức ăn.

**\*Sản phẩm:** tranh lưới thức ăn.

**\*Kĩ thuật:** phòng tranh.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của học sinh.                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                          |
| <p>*Các nhóm sẽ dán tranh về lưới thức ăn ở hệ sinh thái theo nội dung đã phân từ trước buổi học.<br/>Thời gian 3 phút.<br/>Nhóm 1: Các loài sinh vật có trong vườn trường THPT Đoàn Hùng.<br/>Nhóm 2: Các loài sinh vật có ở tượng đài chiến thắng Sông Lô.<br/>Nhóm 3: Các loài sinh vật có ở vườn nhà em.<br/>Nhóm 4. Các loài sinh vật có ở vườn bưởi sủi Chí Đám Đoàn Hùng ( lấy ở một gia đình HS nào đó.)</p>                                                                          | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                               |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                          |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HS thực hiện ghép tranh theo yêu cầu của GV                                                                              |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |
| Gv cho đại diện 2 nhóm thuyết trình phòng tranh của mình, mỗi nhóm có 3 phút thuyết trình.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo nội dung thảo luận.</li> <li>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.</li> </ul> |
| <p><b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b><br/>GV nhận xét khái quát về phòng tranh của mỗi nhóm: bố cục tranh, sự đa dạng các loài sinh vật, cách xếp lưới thức ăn đã đúng hay chưa?</p>  <pre> graph LR     TC[Thực c] --&gt; T[Thỏ]     TC --&gt; D[dê]     TC --&gt; G[Gà]     T --&gt; C[cáo]     D --&gt; H[Hổ]     G --&gt; DH[Diều hâu]     C --&gt; VSV[VSV]     H --&gt; VSV     DH --&gt; VSV </pre> |                                                                                                                          |

#### 4. Hoạt động 4. Vận dụng

**\*Mục tiêu:** (6),(7),(8),(9),(10),(11),(12).

**\*Nội dung:**

-Ý nghĩa việc nghiên cứu chuỗi thức ăn, lưới thức ăn.

-Biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học.

**\*Sản phẩm :** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hoạt động của học sinh.                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: nghiên cứu chuỗi thức ăn và lưới thức ăn có ý nghĩa gì trong sản xuất nông nghiệp và bảo vệ đa dạng sinh học?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                       |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Định hướng, giám sát.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HS thảo luận theo nhóm đôi và thực hiện yêu cầu của GV           |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| Gv cho đại diện 1 nhóm trả lời..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Báo cáo nội dung thảo luận.<br>- Lắng nghe, nhận xét, bổ sung. |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>*Ý nghĩa của việc phân tích chuỗi thức ăn và lưới thức ăn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |
| + Đấu tranh có hiệu quả đối với dịch bệnh và cỏ dại, đòi hỏi không chỉ các loài có hại, mà việc đề ra các nguyên lý chiến lược và biện pháp phòng chống trên cơ sở sinh thái học. Đề ra các nguyên tắc và phương pháp thành lập các quần xã nông – lâm nghiệp thích hợp cho năng suất sinh học và kinh tế cao, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên cũng như có khả năng bảo vệ và cải tạo môi trường đất, duy trì sức sản xuất lâu dài. Trong lĩnh vực nông - lâm nghiệp Trong lĩnh vực bảo vệ sức khỏe vấn đề sinh thái trung tâm là nghiên cứu các ổ dịch tự nhiên đối với con người và gia súc; tìm phương pháp vệ sinh ổ dịch. |                                                                  |
| +Trong vấn đề bảo vệ đa dạng sinh học vấn đề mũi nhọn là bảo vệ và khôi phục các loài quý hiếm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| - phải lập các vườn quốc gia, các khu bảo tồn và đề ra các nguyên tắc bảo vệ thiên nhiên. Các khu bảo vệ không chỉ là những mẫu hình của tự nhiên mà còn là những phòng thí nghiệm sinh thái học ngoài trời.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| -Với loài người Giúp cho con người hiểu biết sâu về bản chất của sự sống trong mối tương tác với các yếu tố môi trường, cả hiện tại và quá khứ trong đó bao gồm cả cuộc sống và sự tiến hoá của con người. Tạo kết quả và định hướng cho hoạt động của con người đối với tự nhiên để phát triển văn minh nhân loại theo đúng nghĩa hiện đại của nó: không huỷ hoại sinh giới và không phá huỷ môi trường.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |

## Tiết 47 Bài 44. CHU TRÌNH SINH ĐỊA HÓA VÀ SINH QUYỀN.

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Về kiến thức

- Nêu khái niệm về chu trình sinh địa hóa và nguyên nhân làm cho vật chất quay vòng.
- Nêu được 3 chu trình vật chất chủ yếu trong SGK.
- Nêu được khái niệm về sinh quyển, các khu sinh học trong sinh quyển và lấy ví dụ
- Giải thích nguyên nhân của một số hoạt động gây ô nhiễm môi trường.
- Nêu được nguyên nhân của một số hoạt động gây ô nhiễm môi trường từ đó nâng cao ý thức bảo vệ môi trường thiên nhiên

#### 2. về năng lực.

| Phẩm chất, năng lực                | Mục tiêu                                                                                                            | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                                                                     |        |
| Nhận thức sinh học                 | -Nêu được khái niệm chu trình sinh địa hóa. Vai trò của chu trình sinh địa hóa.                                     | (1)    |
|                                    | -Nêu được chu trình cacbon, nitơ , nước.                                                                            | (2)    |
|                                    | -Trình bày khái niệm sinh quyển. Khu sinh học trên cạn phân bố vĩ độ và mức độ khô hạn của các vùng trên trái đất.. | (3)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | -Biện pháp sinh học tăng lượng đạm trong đất để nâng cao năng suất cây trồng và cải tạo đất                         | (5)    |
|                                    | -Biện pháp khắc phục ảnh hưởng của nguồn nước.                                                                      | (6)    |
|                                    | Nguyên nhân làm cho nồng độ CO <sub>2</sub> trong khí quyển tăng? Hậu quả và cách hạn chế.                          | (7)    |
|                                    | Giải thích hiện tượng thực tế.                                                                                      | (8)    |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                                     |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.                                                                  | (9)    |
| Tự chủ, tự học.                    | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về các biện pháp bảo vệ môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học...                  | (10)   |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Đề xuất một số biện pháp bảo vệ các khu sinh học trong sinh quyển.                                                  | (11)   |

#### 3. Phẩm chất.

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (12) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (13) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (14) |

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

1. Giáo viên: Hình vẽ 44.1-44.5, câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến bài học.

2. Học sinh: nghiên cứu trước nội dung bài học.

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

\*Ôn định lớp:

## 1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Khơi dậy tính tò mò, muốn khám phá khoa học về sự luân chuyển vật chất trong sinh giới.

**\*Nội dung:** Giới thiệu dòng biến đổi CO<sub>2</sub> trong HST.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh .

Sơ đồ lưới thức ăn.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hoạt động của Học sinh                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| GV kiểm tra bài cũ: cho các loài sinh vật : thực vật, đại bàng, thỏ châu chấu , chim ăn côn trùng, hổ, vi sinh vật.<br>1. Hãy vẽ sơ đồ lưới thức ăn.<br>2. Nguồn thức ăn đầu tiên cho lưới thức ăn bắt nguồn từ đâu?<br>3. Hoạt động hô hấp của các sinh vật thải ra môi trường những chất/ khí nào? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một nhóm lên vẽ lưới thức ăn.                                                                                                                                                                                                                                                    | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><i>Vật chất và năng lượng từ môi trường vào quần xã sinh vật. trong quần xã sinh vật, vật chất được vận chuyển qua chuỗi thức ăn và lưới thức ăn. Đặc điểm của quá trình đó như thế nào chúng ta sẽ nghiên cứu ở bài học hôm nay.</i>                                  |                                                          |

## 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.

**Hoạt động 2.1. trao đổi vật chất qua chu trình sinh địa hóa.**

**\*Mục tiêu:** (1),(12),(13),(14).

**\*Nội dung:** -Khái niệm chu trình sinh địa hóa.

-Ý nghĩa chu trình sinh địa hóa.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                        | Hoạt động của Học sinh                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |
| GV cho HS quan sát hình 44.1 và thực hiện câu hỏi lệnh SGK: Theo chiều mũi tên trong sơ đồ, hãy giải thích một cách khái quát sự trao đổi vật chất trong quần xã ?<br>-Nêu khái niệm chu trình sinh địa hóa?<br>-Trình bày vai trò của chu trình sinh địa hóa? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                           | - HS quan sát hình 44.1 kết hợp thông tin SGK, thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><b>I. Chu trình sinh địa hóa</b><br><b>1. Khái niệm:</b> Chu trình sinh địa hoá là chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên theo đường từ môi trường ngoài truyền vào cơ thể sinh vật, qua các bậc dinh dưỡng rồi từ cơ thể sinh vật truyền trở lại môi trường<br>-Một chu trình sinh địa hoá gồm có các phần: trao đổi vật chất trong quần xã và giữa quần xã với môi trường.<br><b>2. Ý nghĩa:</b> chu trình sinh địa hóa duy trì sự cân bằng vật chất trong sinh quyển. |                                                          |

## Hoạt động 2.2 Một số chu trình sinh địa hóa

**\*Mục tiêu:** (2),(5),(6),(7),(9),(12),(13),(14).

**\*Nội dung:**

- Chu trình cacbon.
- Chu trình nitơ.
- Chu trình nước
- Tích hợp bảo vệ môi trường.
- \*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.
- \*Kĩ thuật khăn trải bàn.**
- \*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hoạt động của Học sinh      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| <b>II. Một số chu trình sinh địa hóa.</b><br><b>1. Chu trình cacbon.</b><br>GV yêu cầu HS quan sát hình 44.2 và thảo luận theo nhóm và trả lời các câu hỏi:<br>-Bằng những con đường nào cacbon đã đi từ môi trường ngoài vào cơ thể sinh vật, trao đổi trong quần xã và trở lại môi trường không khí và môi trường đất?<br>-Có phải tất cả lượng cacbon của quần xã sinh vật được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn kín hay không? Vì sao?<br>-Những nguyên nhân nào làm cho nồng độ CO <sub>2</sub> trong khí quyển tăng? Nêu hậu quả và cách hạn chế?<br><b>2.Chu trình nitơ</b><br>GV yêu cầu HS quan sát hình 44.3 và trả lời câu hỏi:<br>-Thực vật lấy Nito ở dạng nào?<br>-các con đường trả lại Nito cho môi trường ?<br>-Hãy nêu một số biện pháp sinh học làm tăng lượng đạm trong đất để nâng cao năng suất cây trồng và cải tạo đất?<br><b>3. Chu trình nước.</b><br>GV yêu cầu HS quan sát hình 44.4 và trả lời câu hỏi:<br>hãy mô tả ngắn gọn vòng tuần hoàn nước trong tự nhiên?<br>Cần phải làm gì để bảo vệ nguồn nước? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - HS quan sát các hình 44.2-44.2 thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |
| -nhóm 1: báo cáo nội dung chu trình cacbon<br>-Nhóm 2: báo cáo chu trình nitơ.<br>-Nhóm 3: báo cáo chu trình nước.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br><b>II. MỘT SỐ CHU TRÌNH SINH ĐỊA HÓA.</b><br><b>1. Chu trình cacbon.</b><br>* Cacbon là nguyên tố cần thiết cho mọi sinh vật sống, là thành phần cấu tạo của các chất sống.<br>* Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbonhidroxit ( $\text{CO}_2$ ).<br>* Con đường đi của cacbon:<br>- Cacbon đi từ môi trường vô cơ vào quần xã : khí $\text{CO}_2$ được thực vật hấp thụ thông qua quá trình quang hợp tổng hợp nên các hợp chất hữu cơ có cacbon.<br>- Cacbon trong quần xã : trong quần xã sinh vật hợp chất cacbon trao đổi thông qua chuỗi và lưới thức ăn ( trên cạn và dưới nước)<br>- Cacbon trở lại môi trường vô cơ qua các con đường:<br>+ Hô hấp của thực vật<br>+ Phân giải của vi sinh vật<br>+ Sự đốt cháy nhiên liệu trong công nghiệp<br>* Không phải tất cả lượng cacbon của QXSV được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn kín mà một phần lắng đọng trong môi trường đất, nước hình thành nên nhiên liệu hóa thạch như than đá, dầu lửa, ...<br><b>2. Chu trình nitơ:</b><br>-Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng muối $\text{NH}_4^+$ hoặc $\text{NO}_3^-$ . các muối này được hình thành trong tự nhiên bằng con đường vật lí, hóa học, sinh học.<br>-N từ sinh vật trở lại môi trường qua bài tiết, hoạt động phân giải xác động thực vật của các VSV. Hoạt động phản Nitrat.<br><b>3. Chu trình nước.</b><br>Nước mưa rơi xuống đất chảy trên mặt đất một phần thấm xuống các mạch nước ngầm, một phần tích lũy trong sông, suối, ao, hồ,...<br>- Nước mưa trở lại khí quyển qua 2 con đường<br>+ Hoạt động thoát hơi nước của lá cây<br>+ Bốc hơi nước của sông, suối, ao, hồ... |                                                                         |

### Hoạt động 2.3. Sinh quyển

**\*Mục tiêu:** (3),(9),(12),(13),(14).

**\*Nội dung:** Khái niệm sinh quyển và các khu sinh học.

**\*Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên     | Hoạt động của Học sinh      |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b> |                             |
| GV cho HS quan sát hình     | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |



H: sinh quyển là gì?

Nghiên cứu hình 44.5 và thông tin SGK, hãy nhận xét sự phân bố vùng theo vĩ độ và mức độ khô hạn của các khu sinh học trên cạn?

### **Thực hiện nhiệm vụ**

Định hướng, giám sát

- HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi

### **Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.

- Đại diện nhóm trả lời.  
- Nhóm khác nghe và bổ sung.

### **Kết luận, nhận định**

KN: Sinh quyển là lớp vật chất bao quanh trái đất có diễn ra hoạt động sống của sinh giới  
- Sinh quyển là một thể thống nhất bao gồm tất cả các hệ sinh thái ở trên cạn và dưới nước bao gồm

- + Sâu tới vài chục mét trong thạch quyển
- + Toàn bộ thủy quyển tới đáy biển sâu tới 10 – 11km
- + Lên cao tới 6 – 7 km trong khí quyển

\*GV cho HS quan sát một số hình ảnh các khu sinh học.

- Khu sinh học trên cạn: đồng rêu đới lạnh, rừng thông phương Bắc, rừng lá ôn đới.
- Khu sinh học nước ngọt: đầm, hồ, ao, sông, suối
- Khu sinh học biển:
  - + Theo chiều thẳng đứng: sinh vật nổi, động vật đáy.
  - + Theo chiều ngang: vùng ven bờ, vùng khơi.

### **3. Hoạt động 3.**

**\*Mục tiêu:** củng cố kiến thức bài học.

**\*Nội dung:** (9),(13),(14).

**\*Sản phẩm:** đáp án

|    |    |    |    |   |    |    |    |
|----|----|----|----|---|----|----|----|
| 1A | 2B | 3D | 4C | D | 6B | 7A | 8B |
|----|----|----|----|---|----|----|----|

**\*Hình thức:** cá nhân

**\*Kĩ thuật tia chớp.**

**\*Tổ chức thực hiện:**

#### **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ**

**Câu 1:** Chu trình sinh địa hóa là

- A. chu trình trao đổi vật chất trong tự nhiên
- B. sự trao đổi vật chất trong nội bộ quần xã
- C. sự trao đổi vật chất giữa các loài sinh vật thông qua lưới thức ăn
- D. sự trao đổi vật chất giữa sinh vật tiêu thụ và sinh vật sản xuất

**Câu 2:** Trong chu trình cacbon, CO<sub>2</sub> trong tự nhiên từ môi trường ngoài vào cơ thể sinh vật nhờ quá trình nào?

- A. hô hấp của sinh vật                      B. quang hợp của cây xanh  
C. phân giải chất hữu cơ                  D. khuếch tán

**Câu 3:** Trên Trái Đất, sinh quyển bao gồm những khu sinh học chủ yếu là

- A. các khu sinh học trên cạn                  B. các khu sinh học dưới nước  
C. khu sinh học nước ngọt và biển          D. cả A và C

**Câu 4:** Chu trình sinh địa hóa có vai trò

- A. duy trì sự cân bằng năng lượng trong sinh quyển  
B. duy trì sự cân bằng trong quần xã  
C. duy trì sự cân bằng vật chất trong sinh quyển  
D. duy trì sự cân bằng vật chất và năng lượng trong sinh quyển

**Câu 5:** CO<sub>2</sub> từ quần xã sinh vật được trả lại môi trường thông qua quá trình nào?

- A. quang hợp                                      B. hô hấp  
C. phân giải xác động vật, thực vật          D. cả B và C

**Câu 6:** Quá trình vi sinh vật và nấm chuyển hóa cacbon vào khí quyển gọi là

- A. Đốt cháy                      B. Phân hủy                      C. Ăn thịt                      D. Quang hợp

**Câu 7:** có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về chu trình tuần hoàn cacbon trong tự nhiên?

- I. Thực vật là nhóm duy nhất trong quần xã có khả năng tạo ra cacbon hữu cơ từ CO<sub>2</sub>.  
II. Cacbon từ môi trường vô sinh đi vào trong quần xã chỉ thông qua hoạt động của sinh vật sản xuất.  
III. Phần lớn cacbon đi ra khỏi quần xã bị lắng đọng và không hoàn trả lại cho chu trình.  
IV. Cacbon từ quần xã trở lại môi trường vô sinh chỉ thông qua con đường hô hấp của sinh vật.  
A.1.                      B.2.                      C.3.                      D.4.

**Câu 8:** Các chu trình sinh địa hóa vẫn xảy ra bình thường khi vắng mặt một trong các nhóm sinh vật sau đây?

- A. sinh vật quang hợp và sinh vật hóa tổng hợp.  
B. động vật ăn cỏ ăn phế liệu và động vật ăn thịt.  
C. vi sinh vật hoại sinh kị khí và hiếu khí.  
D. thực vật và nấm.

## **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

Cá nhân, vận dụng kiến thức bài học, suy nghĩ trả lời.

## **Bước 3. Báo cáo và thảo luận**

-GV sử dụng kỹ thuật tia chớp.

-Ứng với mỗi câu hỏi trắc nghiệm gọi 1 HS trả lời, 1-3 HS khác nhận xét, bổ sung.

## **Bước 4. Kết luận, nhận định.**

Nhận xét về khả năng thuyết trình và chuẩn hóa kiến thức.

## **4. Hoạt động 4. Vận dụng.**

**\*Mục tiêu:** (8),(10),(11),(12),(13),(14).

**\*Nội dung:**

- Giải thích hiện tượng thực tế.  
-Tích hợp bảo tồn các khu sinh học trong sinh quyển.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

| Hoạt động của Giáo viên                                | Hoạt động của Học sinh      |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                            |                             |
| GV yêu cầu học sinh hoạt động theo nhóm và trả lời câu | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| hỏi:<br>1- Hãy giải thích câu ca dao:<br>lúa chiêm lấp ló đầu bờ<br>hễ nghe tiếng sấm phất cờ mà lên.<br>2-Đề xuất các biện pháp bảo tồn các khu sinh học trong<br>sinh quyển.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - HS thảo luận theo nhóm đôi<br>và trả lời câu hỏi       |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một số nhóm trả lời các câu hỏi, các<br>nhóm còn lại nhận xét, bổ sung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định.</b><br><i>Thời kì tháng 3 lúa làm đồng đòi hỏi hàm lượng đạm cao. Vào lúc mùa mưa giống bắt đầu<br/>sấm sét đã tạo nên trong khí quyển một lượng lớn <math>NO_3^-</math>. theo nước mưa lượng muối này rơi<br/>xuống và bón cho lúa. Nhờ thêm phân lúc cần và nước mưa mát đầu mùa, đồng lúa nhanh<br/>chóng phát triển và vươn cao như phất cờ.</i><br><b>*Các biện pháp Bảo vệ môi trường sống, tài nguyên sinh vật. Chống ô nhiễm</b><br>-Phát triển bền vững, trồng rừng,<br>- Bảo vệ ,Phục hồi các sinh vật có nguy cơ bị tuyệt chủng<br>- Khai thác, đánh bắt tài nguyên hợp lí, khoa học ... |                                                          |

Tiết 47 Bài 45

## **DÒNG NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ SINH THÁI VÀ HIỆU SUẤT SINH THÁI**

### **I. MỤC TIÊU**

#### **1. Kiến thức**

- Trình bày được quá trình chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái (dòng năng lượng).
- Nêu được các tháp sinh thái, hiệu suất sinh thái.

#### **2. Năng lực**

| <b>Phẩm chất, năng lực</b>         | <b>Mục tiêu</b>                                                                                                | <b>Mã hóa</b> |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                                                                |               |
| Nhận thức sinh học                 | -Nêu được sự phân bố năng lượng trên trái đất                                                                  | (1)           |
|                                    | -Nêu được dòng năng lượng trong hệ sinh thái                                                                   | (2)           |
|                                    | -Nêu khái niệm hiệu suất sinh thái.                                                                            | (3)           |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Thấy được dòng năng lượng trong tự nhiên được khép kín.                                                        | (4)           |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | -Làm được bài tập về hiệu suất sinh thái.                                                                      | (5)           |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                                |               |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.                                                             | (6)           |
| Tự chủ, tự học.                    | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về các kĩ thuật trồng một số loại cây ( chú ý đến khoảng cách và ánh sáng) | (7)           |

|                                |                                                                                         |     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo. | Giải thích vì sao chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài ( quá 6 mắt xích). | (8) |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (11) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

### 1. Giáo viên: Hình 45.1, 45.2, 45.3. c

-Bài tập trắc nghiệm củng cố bài và bài tập hiệu suất sinh thái.

-Đề kiểm tra 15 phút- lần 2 kì 2

### 2. Học sinh: giấy nháp, máy tính.

Ôn toàn bộ phần sinh thái.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

### \*Ôn định tổ chức

### 1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Khơi dậy tính tò mò, muốn khám phá khoa học về sự luân chuyển năng lượng trong sinh giới.

**\*Nội dung:** Giới thiệu sự chuyển hóa quang năng thành hóa năng, và sự chuyển hóa năng lượng qua các bậc dinh dưỡng.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh .

### \*Tổ chức thực hiện:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hoạt động của Học sinh                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| GV đưa ra tình huống có vấn đề:<br>Cho HS quan sát bao bì gói mì tôm, hộp sữa...<br>H: trên bao bì các sản phẩm này có đặc điểm gì giống nhau?<br>Nếu thay thế các sản phẩm này bằng thịt , trứng, cá có cung cấp cho chúng ta năng lượng không?<br>-Nguồn năng lượng khởi nguyên của sự sống là gì? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
| GV sử dụng kỹ thuật tia chớp, yêu cầu HS trả lời , phản biện từng câu hỏi.                                                                                                                                                                                                                           | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
| Dòng năng lượng khởi đầu của sự sống là năng lượng mặt trời. Thực vật sử dụng NLAS thực hiện quá trình quang hợp chuyển thành hóa năng, tạo ra nguồn thức ăn cung cấp cho các sinh vật khác. Năng lượng hóa năng được chuyển qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.                              |                                                          |

### 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới

#### Hoạt động 2.1.Dòng năng lượng trong hệ sinh thái.

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(4),(6),(9),(10),(11)

**\*Nội dung:** -Sự phân bố năng lượng trên trái đất.

-Dòng năng trong hệ sinh thái.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hoạt động của Học sinh                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>I. DÒNG NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ SINH THÁI.</b><br><b>1. Phân bố năng lượng trên trái đất.</b><br>GV yêu cầu hs đọc thông tin I.1 và cho biết:<br>-Nhận xét về sự phân bố năng lượng trên trái đất? vùng nào ánh sáng mạnh, vùng nào ánh sáng yếu?<br>- Cây xanh có thể đồng hóa được loại ánh sáng nào và nó chiếm khoảng bao nhiêu phần trăm?<br><b>2.Dòng năng lượng trong hệ sinh thái.</b><br><b>*Sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn.</b><br><b>GV yêu cầu học sinh quan sát hình 45.1 SGK cho biết:</b><br>C1- Năng lượng biến đổi như thế nào trong hệ sinh thái? Nguồn năng lượng truyền qua các bậc dinh dưỡng có còn nguyên vẹn không?<br>-C2Năng lượng đi qua hệ sinh thái khác với sự vận động của vật chất như thế nào?<br>-C3 Hãy giải thích vì sao năng lượng càng truyền lên bậc dinh dưỡng càng cao thì càng nhỏ dần? Năng lượng bị thất thoát là do đâu?<br>- C4:Các sinh vật sản xuất trong hệ sinh thái đó? Những sinh vật nào đóng vai trò quan trọng trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng?<br>-C5:Nêu tóm tắt con đường truyền năng lượng trong hệ sinh thái đó? | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1.HS hoạt động cá nhân (2 phút)</b><br>vận dụng kiến thức đã học kết hợp nghiên cứu thông tin SGK hoạt động cá nhân (2 phút) để trả lời các câu hỏi.<br><br><b>2.Nghiên cứu thông tin SGK và hình 43.1 để thảo luận nhóm (5 phút) và trả lời.</b> |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. - Giáo viên gọi 1- 2 học sinh trả lời câu hỏi<br>- Các HS khác trong lớp ngồi nghe rồi cho ý kiến nhận xét, bổ sung.<br>2.nhóm 1 , trả lời câu 1, nhóm 2 câu 2, nhóm 3 câu 3,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                                                                                                                                                                                             |

nhóm 4 câu 4, nhóm 5 câu 5.

### **Kết luận, nhận định**

#### **I. DÒNG NĂNG LƯỢNG TRONG HỆ SINH THÁI.**

##### **1. Phân bố năng lượng trên trái đất.**

- Ánh sáng mặt trời phân bố không đều trên bề mặt trái đất:
- + Càng lên cao lớp không khí càng mỏng lên ánh sáng càng mạnh. Vùng xích đạo có tia sáng chiếu thẳng góc lên ánh sáng mạnh hơn vùng ôn đới. Càng xa vùng xích đạo, ánh sáng càng yếu, ngày càng kéo dài.
- + Ánh sáng còn thay đổi theo độ cao trong năm: Mùa hè ánh sáng mạnh và ngày kéo dài hơn, mùa đông ngược lại.

- Năng lượng ánh sáng phụ thuộc vào thành phần tia sáng:
- + Tia sáng có bước sóng dài chủ yếu tạo nhiệt. Sinh vật sản xuất chỉ sử dụng được những tia sáng nhìn thấy (chiếm khoảng 50% tổng lượng bức xạ) cho quá trình quang hợp. Quang hợp chỉ sử dụng khoảng 0,2% - 0,5% tổng năng lượng bức xạ chiếu trên trái đất.

##### **2. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái.**

- Năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao. Càng lên bậc dinh dưỡng cao hơn thì năng lượng càng giảm do một phần năng lượng bị thất thoát.
- Năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường. Vật chất được trao đổi qua chu trình dinh dưỡng.

#### **Hoạt động 2.2. Hiệu suất sinh thái.**

**\*Mục tiêu:** (3),(5),(6),(9),(10),(11)

**\*Nội dung:** Khái niệm hiệu suất sinh thái, công thức tính hiệu suất sinh thái, giải bài tập hiệu suất sinh thái.

**đáp án bài tập :** hiệu suất sinh thái

-ở sinh vật tiêu thụ cấp I : 1%, cấp 2 là 10%, cấp 3 là 20%

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, đáp án bài tập.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hoạt động của Học sinh      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
| <p><b>* GV:</b>Tỉ lệ thất thoát năng lượng xảy ra như thế nào khi năng lượng đi qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái? Từ đó các em hiểu như thế nào là hiệu suất sinh thái</p> <p><b>*GV</b> cung cấp công thức tính hiệu suất sinh thái.</p> $\text{eff} = \frac{C_{i+1}}{C_i} \cdot 100$ <p>Trong đó : eff là hiệu suất sinh thái(%), <math>C_i</math> là bậc dinh dưỡng cấp i ;<math>C_{i+1}</math> là bậc dinh dưỡng cấp i+1, sau bậc i</p> <p>Bài tập: Một hệ sinh thái nhận được năng lượng Mặt trời <math>10^6 \text{ kcal/m}^2/\text{ngày}</math>. Chỉ có 2,5% năng lượng đó được dùng vào quang hợp. Số năng lượng mất đi do hô hấp là 90%. Sinh vật tiêu thụ cấp I sử dụng 25 kcal; sinh vật tiêu thụ cấp II sử dụng 2,5 kcal ;sinh vật tiêu thụ cấp III sử dụng 0,5 kcal .</p> <p>Tính hiệu suất sinh thái ở mỗi bậc dinh dưỡng.</p> | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                          | - quan sát hình 45.3 , thảo luận theo nhóm và thực hiện yêu cầu của giáo viên. |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                |
| GV yêu cầu đại diện một nhóm lên vẽ lưới thức ăn.                                                                                                                                                                                                                             | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                       |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>- Hiệu suất sinh thái là tỉ lệ phần trăm(%) chuyển hóa năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.<br>- năng lượng bị thất thoát là do: tiêu hao qua hô hấp, sinh nhiệt của cơ thể, qua chất thải, các bộ phận rơi rụng của cơ thể.. |                                                                                |

### 3. Hoạt động 3. Luyện tập.

**\*Mục tiêu: (7),(9),(10),(11).**

**\*Nội dung:** Câu hỏi 1,2,5 phần câu hỏi và bài tập cuối bài.

**\*Sản phẩm: đáp án**

#### Câu 1.Vai trò của ánh sáng đối với hệ sinh thái

Tất cả sinh vật trên Trái Đất đều sống nhờ vào năng lượng từ ánh sáng mặt trời. Thực vật thu nhận năng lượng ánh sáng mặt trời một cách trực tiếp qua quang hợp.

Một phần năng lượng tích tụ trong sinh vật sản xuất được động vật ăn thực vật sử dụng và theo trình tự năng lượng được chuyển lên các bậc dinh dưỡng tiếp theo.

Như vậy, năng lượng trong hệ sinh thái được khởi đầu từ năng lượng mặt trời thông qua quang hợp của cây xanh.

Ví dụ, về việc điều chỉnh các kĩ thuật nuôi trồng hợp lí phù hợp với điều kiện ánh sáng để nâng cao năng suất vật nuôi và cây trồng.

Ví dụ, về chọn khoảng cách trồng cây hợp lí, chọn cây trồng đúng thời vụ phù hợp với thời gian chiếu sáng trong ngày,...

#### Câu 2. Những nguyên nhân chính nào gây ra thất thoát năng lượng trong hệ sinh thái?

**Trả lời:**

Những nguyên nhân chính gây ra thất thoát năng lượng trong hệ sinh thái:

- Năng lượng tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- Năng lượng mất qua chất thải (thải qua bài tiết, phân, thức ăn thừa,... hoặc năng lượng mất qua rơi rụng như rụng lá ở thực vật, rụng lông, lột xác của động vật,...) ở mỗi bậc dinh dưỡng.

### 5D.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                    | Hoạt động của Học sinh                      |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                |                                             |
| GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm 4 HS, trả lời câu hỏi 1,2 SGK trang 203. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                 |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                  |                                             |
| Định hướng, giám sát                                                       | - HS thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                  |                                             |
| Mỗi câu hỏi , gv yêu cầu đại diện một trả lời, nhóm                        | - Đại diện nhóm trả lời.                    |

|                                                               |                              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| khác.                                                         | - Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định:</b><br><b>GV chuẩn hóa kiến thức.</b> |                              |

#### 4. Hoạt động 4. Vận dụng.

**\*Mục tiêu:** (8),(9),(10),(11)

**\*Nội dung:** câu hỏi 3 SGK T203.

**\*Sản phẩm:** đáp án câu 3.

**Bài 3. Hãy giải thích vì sao chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài, quá 6 mắt xích.**

**Trả lời:**

- Do một phần năng lượng bị thất thoát dần qua nhiều cách ở mỗi bậc dinh dưỡng:
- + Năng lượng mất qua hô hấp, tạo nhiệt ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- + Năng lượng mất qua chất thải (thải qua bài tiết, phân, thức ăn thừa,... hoặc năng lượng mất qua rơi rụng như rụng lá ở thực vật, rụng lông, lột xác của động vật,...) ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- Chuỗi thức ăn (hoặc bậc dinh dưỡng) càng lên cao năng lượng tích lũy càng ít dần và đến mức nào đó không còn đủ duy trì của một mắt xích (của một bậc dinh dưỡng). Khi một mắt xích (thực chất là một loài, hoặc nhóm cá thể của một loài) có số lượng cá thể quá ít (nhỏ hơn kích thước tối thiểu của quần thể) sẽ không thể tồn tại.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                            | Hoạt động của Học sinh                                   |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                        |                                                          |
| GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm đôi, trả lời câu hỏi 4 SGK T203. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                          |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                               | - HS thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi              |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                          |                                                          |
| GV yêu cầu đại diện một nhóm trả lời câu hỏi.                      | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>-chuẩn hóa kiến thức.                |                                                          |

## Tiết Bài 46 THỰC HÀNH

### QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN.

#### I. MỤC TIÊU:

##### 1. Về kiến thức:

- Nêu được khái niệm, lấy ví dụ minh họa về các dạng tài nguyên thiên nhiên.
- Phân tích được tác động của việc sử dụng tài nguyên không khoa học làm cho môi trường bị suy thoái, ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống con người.
- Chỉ ra được các biện pháp chính để sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên và hạn chế ô nhiễm môi trường.

##### 2. Về năng lực

| Phẩm chất, năng lực                | Mục tiêu                                                                                                                                                                                                      | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                                                                                                                                                               |        |
| Nhận thức sinh học                 | -Nêu được khái niệm : tài nguyên không tái sinh, tài nguyên tái sinh, tài nguyên vĩnh cửu.                                                                                                                    | (1)    |
|                                    | -Nêu được các hình thức gây ô nhiễm môi trường                                                                                                                                                                | (2)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | -Phân tích được các hình thức gây ô nhiễm môi trường.                                                                                                                                                         | (4)    |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Đề xuất các biện pháp bảo khắc phục hiện tượng ô nhiễm môi trường.<br>-Trách nhiệm mỗi HS cần làm gì để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường và quản lý việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách bền vững. | (5)    |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                                                                                                                               |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm.                                                                                                                                                            | (6)    |
| Tự chủ, tự học.                    | Tự học, tự tìm kiếm thông tin liên quan đến bài học                                                                                                                                                           | (7)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Làm bài báo cáo về việc quản lý và sử dụng tài nguyên hiện nay bằng Powerpoint                                                                                                                                | (8)    |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (9)  |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (10) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (11) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

**1. Giáo viên: Hình ảnh cầu Đuan Hùng trước khi sửa chữa, PHT.**

**2. Học sinh: máy tính.**

**Bài báo cáo tình hình quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên.**

Nhóm 1. Ô nhiễm môi trường nước Huyện Đuan Hùng.

Nhóm 2. Tình hình sử dụng tài nguyên đất ở huyện Đuan Hùng.

Nhóm 3. Hình thức gây ô nhiễm môi trường.

Nhóm 4. Khắc phục suy thoái môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

**1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.**

**\*Mục tiêu:** Khởi dậy tính tò mò, muốn biết rõ về các dạng tài nguyên thiên nhiên **\*Nội dung:**

**Xem ảnh cầu Đuan Hùng khi chưa được sửa chữa.**

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh .

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên     | Hoạt động của Học sinh |
|-----------------------------|------------------------|
| <i>Chuyển giao nhiệm vụ</i> |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                        | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| Đây là hình ảnh cây cầu ở đâu? Cây cầu gợi cho chúng ta điều gì từ 2/2020 đến nay? Nguyên nhân nào dẫn tới hiện tượng này?                                                                                                                                              |                                                          |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                    | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| GV sử dụng kỹ thuật tia chớp, yêu cầu HS trả lời , phân biệt từng câu hỏi.                                                                                                                                                                                              | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |
| Đây là hình ảnh cầu Đoàn Hùng.<br>Nguyên nhân gây hư hỏng cầu nặng : do khai thác cát quá mức.<br>Cát là một nguồn tài nguyên thiên nhiên- Vấn đề bảo vệ và khai thác nguồn tài nguyên như thế nào cho hợp lí, tình hình sử dụng nguồn tài nguyên hiện nay như thế nào? |                                                          |

## 2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.

### Hoạt động 2.1. Các dạng tài nguyên thiên nhiên.

**\*Mục tiêu:** (1),(6),(7),(10),(11).

**\*Nội dung:** phân biệt các dạng tài nguyên thiên nhiên.

**-Báo cáo thực trạng nguồn nước ở Huyện Đoàn Hùng.**

**-Báo cáo tình hình sử dụng tài nguyên đất ở huyện Đoàn Hùng.**

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, PHT, bài báo cáo của nhóm 1,2.

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hoạt động của Học sinh                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| *GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK và thực hiện nhiệm vụ( 5) phút.<br>-Phân biệt: tài nguyên tái sinh, tài nguyên không tái sinh, tài nguyên vĩnh cửu?<br>-Hoàn thiện PHT ( bảng 46.1)<br><b>*Trước giờ học.</b> ( các nhóm thực hiện ở nhà.)<br>-Báo cáo thực trạng nguồn nước ở Huyện Đoàn Hùng.<br>-Báo cáo tình hình sử dụng tài nguyên đất ở huyện Đoàn Hùng. | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                            |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Trên lớp:- HS thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi<br>Ở nhà: HS phân công nhiệm vụ làm báo cáo dưới dạng powerpoint. |

**Báo cáo, thảo luận**

GV sử dụng kỹ thuật tia chớp trả lời câu hỏi phân biệt các dạng tài nguyên.

-1 đại diện nhóm treo kết quả PHT của nhóm.

- đại diện nhóm 1,2 báo cáo ( mỗi nhóm 3-5 phút)

+Báo cáo thực trạng nguồn nước ở Huyện Đoan Hùng.

+Báo cáo tình hình sử dụng tài nguyên đất ở huyện Đoan Hùng.

- Đại diện nhóm trả lời.
- Nhóm khác nghe và bổ sung.

**Kết luận, nhận định****. Các dạng tài nguyên thiên nhiên chủ yếu:**

- TNKTS là nguồn tài nguyên sau khi khai thác và sử dụng cạn kiệt dần: tài nguyên khoáng sản
- TNTS là nguồn tài nguyên có khả năng phục hồi khi sử dụng hợp lý như: tài nguyên đất, nước, sinh vật biển và tài nguyên nông nghiệp.
- Tài nguyên năng lượng vĩnh cửu là nguồn tài nguyên được sử dụng mãi mãi không gây ô nhiễm môi trường như năng lượng gió, bức xạ mặt trời, năng lượng thủy triều...

PHT:

| Dạng tài nguyên           | Các tài nguyên       | Câu trả lời                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tài nguyên không tái sinh | Nhiên liệu hóa thạch | Than đá có nhiều ở Quảng Ninh, Thái Nguyên...Dầu mỏ và khí đốt ở thềm lục địa miền Nam Việt Nam...                                                                                   |
|                           | Kim loại             | Thiếc ở Tĩnh Túc Cao Bằng, sắt ở Thái Nguyên, Cao Bằng, Hà Giang, vàng ở Bắc Cạn, Quảng Nam...                                                                                       |
|                           | Phi kim loại         | Đá vôi, đất sét...sản xuất xi măng ở nhiều tỉnh miền Bắc, Trung và Tây Nam Bộ (Hà Tiên), đá quý có nhiều ở sông Chảy Yên Bái, Thanh Hóa, Nghệ An...                                  |
| Tài nguyên tái sinh       | Không khí sạch       | Có ảnh hưởng mùi chất thải chăn nuôi.                                                                                                                                                |
|                           | Nước sạch            | Nước sinh hoạt vẫn còn đục.                                                                                                                                                          |
|                           | Đất                  | Đất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất còn bỏ hoang chưa khai thác sử dụng hiệu quả                                                                                                    |
|                           | Đa dạng sinh học     | Số lượng loài và thành phần loài: cá trôi, chép, trắm đen, rô phi, rô đơn tính, cải cúc, su hào, rau muống...                                                                        |
| Tài nguyên vĩnh cửu       | Năng lượng mặt trời  | -có vai trò quan trọng đối với hệ sinh thái ,tất cả các sinh vật đều sống nhờ vào năng lượng ánh sáng mặt trời<br>-năng lượng trong hệ sinh thái đều khởi đầu từ năng lượng mặt trời |
|                           | Năng lượng gió       | động năng của không khí di chuyển trong bầu khí quyển Trái Đất. Năng lượng gió là một hình thức gián tiếp của <i>năng lượng mặt trời</i> .                                           |

|  |                       |                                                                                     |
|--|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Năng lượng sóng       | là lượng điện thu được từ năng lượng chứa trong khối nước chuyển động do thủy triều |
|  | Năng lượng thủy triều |                                                                                     |

## Hoạt động 2.2. Hình thức sử dụng gây ô nhiễm môi trường.

**\*Mục tiêu:** (2),(4),(6),(7),(8),(9),(10),(11).

**\*Nội dung:** các hình thức sử dụng gây ô nhiễm môi trường.

**\*Sản phẩm:** Bài báo cáo của nhóm 3.

**PHT số 2.**

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     | Hoạt động của Học sinh                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ ( ngoài giờ lên lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |
| Hãy điều tra các hình thức gây ô nhiễm môi trường.<br>Làm báo cáo dưới dạng powerpoint.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                                                                     |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     | - HS thực hiện nhiệm vụ tại nhà.                                                                                                                                                |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |
| Đại diện nhóm 3 lên báo cáo<br>HS theo dõi bài báo cáo, thảo luận và điền vào PHT số 2(bảng 46.2).                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     | - Đại diện nhóm trả lời, thành viên của nhóm có thể bổ sung.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung.                                                                                    |
| <b>Kết luận, nhận định:</b><br><b>PHT số 2</b><br>Bảng 46.2 Hình thức sử dụng gây ô nhiễm môi trường.                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |
| Các hình thức gây ô nhiễm                                                                                                                                                                                                                                        | Nguyên nhân gây ô nhiễm                                                                                                                             | Biện pháp khắc phục                                                                                                                                                             |
| * ô nhiễm không khí:<br>- Ô nhiễm từ sản xuất công nghiệp tại các nhà máy, làng nghề,...<br>- Ô nhiễm do phương tiện giao thông.<br>- Ô nhiễm từ đun nấu tại các gia đình.                                                                                       | - Do công nghệ lạc hậu.<br>- Do chưa có biện pháp hữu hiệu...                                                                                       | - Sử dụng thêm nhiều nguyên liệu sạch.<br>- Lắp đặt thêm các thiết bị lọc khí cho các nhà máy<br>- Xây dựng thêm nhiều công viên cây xanh...                                    |
| * ô nhiễm chất thải rắn:<br>- Đồ nhựa, cao su, giấy, thủy tinh...thải ra từ các nhà máy, công trường.<br>- Xác sinh vật, phân thải ra từ sản xuất nông nghiệp.<br>- Rác thải từ các bệnh viện.<br>- Giấy gói, túi nilon, thải ra từ sinh hoạt của mỗi gia đình.. | - Do chưa chấp hành quy định về xử lý rác thải công nghiệp, y tế và rác thải sinh hoạt.<br>- Do ý thức của người dân về bảo vệ môi trường chưa cao. | - Chôn lấp và đốt rác một cách khoa học.<br>- Xây dựng thêm nhà máy tái chế chất thải thành các nguyên liệu đồ dùng...<br>- Tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.. |
| * ô nhiễm nguồn nước:<br>Nguồn nước thải ra từ các nhà máy, khu dân cư mang nhiều chất hữu cơ, hóa chất, vi sinh vật gây bệnh...                                                                                                                                 | - Do chưa có nơi xử lý nước thải.                                                                                                                   | - Xây dựng nhà máy xử lý nước thải...                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | - Do sử dụng hóa chất                                                                                                                               | - Xây dựng nơi quản lý chặt                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *ô nhiễm hóa chất độc:<br>Hóa chất độc thải ra từ các nhà máy, thuốc trừ sâu dư thừa trong quá trình sản xuất nông nghiệp. | độc hại không đúng qui định.                                                         | chế các chất gây nguy hiểm.<br>- Hạn chế sử dụng các hóa chất, thuốc trừ sâu trong sản xuất nông nghiệp..   |
| * ô nhiễm do sinh vật gây bệnh:<br>Sinh vật truyền bệnh cho người và sinh vật khác như muỗi, giun sán...                   | - Do không thường xuyên vệ sinh môi trường.<br>- Do ý thức của người dân chưa cao... | - Giáo dục để nâng cao ý thức cho mọi người về ô nhiễm và cách phòng tránh. Thực hiện vệ sinh môi trường... |

### Hoạt động 2.3. khắc phục suy thoái môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên.

**\*Mục tiêu: (5),(6),(7),(8),(9),(10),(11).**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                     |                                                                             | Hoạt động của Học sinh                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| *ngoài giờ lên lớp khoảng 1 tuần : Nhóm 4. Điều tra cách khắc phục suy thoái môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên.<br>*Trên lớp nghe báo nhóm 4 và hoàn thiện PHT số 3.<br>(bảng 46.3 SGK) |                                                                             | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                        |                                                                             | - HS phân chia nhiệm vụ , hoàn thiện báo cáo.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Báo cáo, thảo luận( tại lớp)</b>                                                                                                                                                                         |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Đại diện nhóm trả lời, nhóm khác nghe, thảo luận và hoàn thiện PHT số 3.                                                                                                                                    |                                                                             | - Đại diện nhóm trả lời, thành viên của nhóm có thể bổ sung.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>PHT số 3                                                                                                                                                                      |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hình thức sử dụng tài nguyên                                                                                                                                                                                | Thực trạng sử dụng                                                          | Đề xuất biện pháp khắc phục                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tài nguyên đất<br>-Đất trồng trọt<br>-Đất xây dựng công trình.<br>-Đất bỏ hoang.                                                                                                                            | Đất trồng còn bỏ hoang nhiều.<br>Xây dựng công trình chưa quy hoạch.        | Chống bỏ hoang, cải tạo nhiều vùng đất không hiệu quả ở địa phương.<br>- Tái sử dụng hoặc cải tạo lại thành đất nông nghiệp<br>- Nếu ở vùng nông thôn, thành phố: trồng cây, mở khu vui chơi.<br>- Nếu ở vùng núi: trồng cây gây rừng bảo vệ đất<br>-Quy hoạch công trình xây dựng. |
| Tài nguyên nước<br>-hồ nước chứa phục vụ nông nghiệp.<br>-Nước sinh hoạt.<br>-Nước thải.                                                                                                                    | -phân bố không đồng đều.<br>- sử dụng lãng phí.<br>-Nước sinh hoạt còn bẩn. | - Xây dựng nhiều hồ chứa với hệ thống thủy lợi góp phần chống hạn hán đất<br>VD: hồ Thác Bà, Hòa Bình,...<br>- Sử dụng tiết kiệm, tránh lãng phí<br>- Phải qua qui trình xử lí trước khi được                                                                                       |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | Mực nước ngầm ít, hạn hán, lũ lụt..                                                                            | thải ra môi trường tự nhiên                                                                                                                                                                                                     |
| Tài nguyên rừng<br>-Rừng bảo vệ<br>-Rừng trồng được phép khai thác.<br>-Rừng bị khai thác bừa bãi.                                               | Rừng trồng còn trồng nhiều<br>Khai thác bừa bãi.                                                               | - Thành lập các khu bảo vệ, kiểm tra thường xuyên để ngăn cản hành vi khai thác trái phép<br>- Cân bằng giữa khai thác và phục hồi<br>- Thành lập các khu bảo vệ, tăng mức sử phạt<br>-Sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt, tự động. |
| Tài nguyên biển và ven biển.<br>-Đánh bắt cá theo quy mô nhỏ ven bờ.<br>-Đánh bắt cá theo quy mô lớn.<br>-Xây dựng khu bảo vệ sinh vật quý hiếm. | Tài nguyên sinh vật biển hiện nay đang bị suy giảm. Nhiều loài cá biển và hải sản khác có nguy cơ bị cạn kiệt. | - Phổ biến các quy định không đánh bắt cá bằng lưới có mắt lưới quá nhỏ, không đánh bắt bằng mìn ....<br>- Đánh bắt ở mức độ vừa phải, hợp lý<br>- Thành lập khu bảo tồn động vật quý hiếm                                      |
| Tài nguyên đa dạng sinh học.<br>Bảo vệ các loài:                                                                                                 | Nhiều loài sinh vật số lượng còn rất ít.                                                                       | Xây dựng các khu bảo tồn sinh học: Vườn quốc gia Ba Vì, Xuân Sơn, Cúc Phương..                                                                                                                                                  |

### 3. Hoạt động 3. Luyện tập.

**\*Mục tiêu: (7),(9),(10),(11)**

**\*Nội dung:** HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm để củng cố kiến thức cơ bản của bài.

**Câu 1:** Tài nguyên không tái sinh là

- A. than đá, dầu lửa                      B. sinh vật, nước  
C. năng lượng mặt trời                D. cả A, B và C

**Câu 2:** Tài nguyên vĩnh cửu gồm

- A. năng lượng mặt trời, năng lượng gió  
B. năng lượng sóng biển và năng lượng thủy triều  
C. than đá, dầu mỏ  
D. cả A và B

**Câu 3:** Tài nguyên nào dưới đây là tái nguyên sinh?

- A. sinh vật biển                            B. năng lượng mặt trời  
C. than đá                                    D. kim loại

**Câu 4:** Biện pháp bảo vệ và phát triển rừng hiện nay là

- A. không khai thác                      B. trồng và khai thác theo kế hoạch  
C. khai thác nhiều hơn trồng cây rừng      D. cả A, B và C

**Câu 5:** Nguyên nhân dẫn đến hiệu ứng nhà kính ở Trái Đất là do

- A. đốt quá nhiều nhiên liệu hóa thạch và do thu hẹp diện tích rừng  
B. thảm thực vật xu hướng giảm dần quang hợp và tăng dần hô hấp vì có sự thay đổi khí hậu  
C. động vật được phát triển nhiều nên làm tăng lượng CO<sub>2</sub> qua hô hấp  
D. cả A, B và C

**Câu 6:** Hoạt động nào sau đây không làm gia tăng lượng khí CO<sub>2</sub> thải vào không khí?

- A. Sản xuất công nghiệp gia tăng                      B. Sản xuất nông nghiệp gia tăng  
C. Giao thông, vận tải                                      D. Trồng rừng phủ xanh đồi trọc.

**Câu 7:** Nguồn năng lượng cung cấp cho các hệ sinh thái trên Trái đất là:

- A.năng lượng gió                      B.năng lượng điện  
C.năng lượng nhiệt                      D.năng lượng mặt trời

**Câu 8:** Những biện pháp nào sau đây không góp phần khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường hiện nay?

- (1) Tăng cường sử dụng các loại hoocmon sinh trưởng trong sản xuất để nâng cao năng suất.
- (2) Quản lý chặt chẽ các chất gây ô nhiễm môi trường.
- (3) Tăng cường khai thác rừng đầu nguồn và rừng nguyên sinh.
- (4) Giáo dục để nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho mọi người.
- (5) Tăng cường khai thác nguồn tài nguyên khoáng sản.
- (6) Sử dụng các loại thuốc hóa học để tiêu diệt các loại sâu, bệnh và cỏ dại
- (7) Xây dựng các nhà máy và tái chế rác thải.

- A. (1), (3), (5) và (6)                      B. (1), (3), (5) và (7)  
C. (2), (3), (5) và (6)                      D. (1), (4), (5) và (6)

**Câu 9:** Người ta tăng năng suất mà không gây ô nhiễm môi trường bằng cách tăng lượng chất chu chuyển trong nội bộ hệ sinh thái. Các phương pháp để tăng lượng chất chu chuyển:

- (1) Tăng cường sử dụng lại các rác thải hữu cơ.
- (2) Tăng cường sử dụng đạm sinh học.
- (3) Tăng cường sử dụng phân bón hóa học.
- (4) Làm giảm sự mất chất dinh dưỡng khỏi hệ sinh thái.

Phương án đúng là:

- A. (1), (2) và (3)                      B. (1), (2) và (4)  
C. (2), (3) và (4)                      D. (1), (3) và (4)

**Câu 10:** Cho các hoạt động của con người:

- (1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.
- (2) Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên không tái sinh.
- (3) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao, hồ nuôi tôm, cá.
- (4) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lí.
- (5) Bảo vệ các loài thiên địch.
- (6) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

Có bao nhiêu hoạt động nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

- A. 2      B. 3      C. 4      D. 5

**\*Sản phẩm: đáp án**

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1A | 2D | 3A | 4B | 5A | 6D | 7D | 8A | 9B | 10C |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

**\*Tổ chức thực hiện:**

**Sử dụng kỹ thuật tia chớp.**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

HS tái hiện kiến thức bài học, liên hệ thực tế trả lời câu hỏi của GV.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận.**

Sử dụng kỹ thuật tia chớp: ứng với mỗi câu gọi 1 hs trả lời, 1-3 hs khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4. Kết luận, nhận định.**

GV chuẩn hóa đáp án.

**4. Hoạt động 4. Vận dụng.**

**\*Mục tiêu :** (5),(7),(9),(10),(11).

**\*Nội dung:** Trách nhiệm mỗi HS cần làm gì để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường và quản lý việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách bền vững.

\*Sản phẩm: câu trả lời của HS, những hình ảnh HS THPT Đoàn Hùng hành động của HS góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường.

\*Tổ chức thực hiện:

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                   | Hoạt động của Học sinh                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ (Về nhà)</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| *GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi<br>Trách nhiệm mỗi HS cần làm gì để góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường và quản lí việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách bền vững.                                                                                                                  | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |
| Định hướng, giám sát<br>Gợi ý:<br>chụp lại hình ảnh, hoặc quay video ngắn về hoạt động của cá nhân/nhóm/lớp vệ sinh lớp học, trồng cây, chăm hoa, hoạt động tuyên truyền                                                                                                                  | Ở nhà: HS thực hiện nhiệm vụ.                            |
| <b>Báo cáo, thảo luận( trên lớp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| GV cho các nhóm chấm chéo, sản phẩm của mỗi nhóm.                                                                                                                                                                                                                                         | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>HS góp phần hạn chế môi trường và quản lí sử dụng tài nguyên một cách bền vững.<br>-không vứt rác bừa bãi, vứt đúng nơi quy định.<br>-Trồng cây xanh, chăm hoa.<br>-Hạn chế sử dụng than tổ ong làm khí đốt để đun nấu thức ăn.<br>*Hình ảnh các hoạt động. |                                                          |

## I. MỤC TIÊU

### 1. Về kiến thức

#### 1. Kiến thức.

- Hệ thống hóa được các kiến thức cơ bản sinh thái học
- Nêu được mối tương tác giữa các nhân tố sinh thái với các cấp độ tổ chức sống từ cấp cá thể trở lên.
- Biết vận dụng lí thuyết để giải thích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống và sản xuất.

#### 2. Về năng lực

| Phẩm chất, năng lực                | Mục tiêu                                                                                               | Mã hóa |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                                                        |        |
| Nhận thức sinh học                 | - Hệ thống hóa được các kiến thức cơ bản sinh thái học                                                 | (1)    |
|                                    | - Nêu được mối tương tác giữa các nhân tố sinh thái với các cấp độ tổ chức sống từ cấp cá thể trở lên. | (2)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | - Tìm hiểu sự phân chia các nhóm sinh vật dựa vào giới hạn sinh thái                                   | (3)    |
|                                    | - Tìm hiểu quan hệ cùng loài, quan hệ khác loài.                                                       | (4)    |
|                                    | - Tìm hiểu đặc điểm các cấp tổ chức sống.                                                              | (5)    |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Làm được các bài tập tự luận và trắc nghiệm sinh thái                                                | (6)    |
|                                    | - Biết vận dụng lí thuyết để giải thích và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn đời sống và sản xuất. | (7)    |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                                                        |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Hợp tác trong hoạt động nhóm. Khả năng thuyết trình, phản biện.                                        | (8)    |
| Tự chủ, tự học.                    | Tự tìm hiểu thông tin liên quan đến bài học.                                                           | (9)    |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Vận dụng kiến thức sinh thái thiết kế mô hình vườn rau thủy canh.                                      | (10)   |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (12) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (13) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

1. Giáo viên: PHT, mô hình vườn rau thủy canh.

2. Học sinh: Ôn toàn bộ kiến thức sinh thái học

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

### A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP

1. Mục tiêu: Kích thích tính hứng thú học tập của HS.

2. Nội dung: Hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi:

- Các loài sinh vật này có quan hệ với nhau như thế nào?  
 -Tuy chúng đa dạng và phong phú nhưng Đacuyn đã đưa ra kết luận gì về mối quan hệ giữa chúng?

**3. Sản phẩm học tập:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh .

**4. Tổ chức hoạt động:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hoạt động của Học sinh                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
| Giáo viên cho HS thi kể tên các loài thực vật ? động vật sống ở khu vực vườn trường ?<br>-Các loài sinh vật này có quan hệ với nhau như thế nào?<br>-Tuy chúng đa dạng và phong phú nhưng Đacuyn đã đưa ra kết luận gì về mối quan hệ giữa chúng?                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - HS thảo luận theo nhóm và trả lời câu hỏi              |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| GV sử dụng kỹ thuật tia chớp, yêu cầu HS trả lời , phản biện từng câu hỏi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định</b><br>* <b>Các sinh vật sống ở</b> ở khu vực vườn trường THPT Đoàn Hùng:<br>-Thực vật: cỏ, vải, bưởi, bằng lăng, cây bàng, xà cừ, các loài hoa: xanh táo, dâm bụt, mười giờ, dạ thảo,,,<br>-Động vật: Giun, dế mèn, rắn, chuột, sâu ăn lá cây, sâu đục thân, chim ăn sâu, chim ăn quả, ruồi, muỗi..<br>-Các sinh vật này có mối quan hệ dinh dưỡng với nhau và với các nhân tố sinh thái của môi trường. Tuy phong phú và đa dạng nhưng đều có chung 2 nguồn gốc và tiến hóa theo con đường phân li tính trạng. |                                                          |

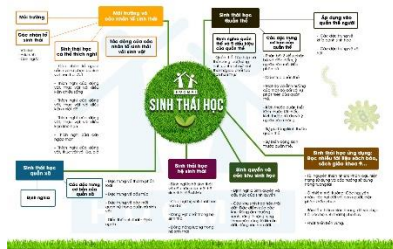
## B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI/ KHÁM PHÁ

### Hoạt động : Hệ thống kiến thức phần sinh thái học

**1. Mục tiêu:** (1), (2), (3), (4), (5), (8), (9), (11), (12), (13)

**2. Nội dung:**

- **Nhiệm vụ 1: Hoạt động cá nhân: Quan sát sơ đồ tư duy sau và mô tả lại**



-Nhiệm vụ 2: HS hoạt động nhóm hoàn thành các phiếu học tập sau:

#### PHT 1. Sự phân chia các nhóm sinh vật dựa vào giới hạn sinh thái.

| Yếu tố ST. | Nhóm thực vật | Nhóm động vật |
|------------|---------------|---------------|
| ánh        |               |               |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| sáng     |  |  |  |
| Nhiệt độ |  |  |  |
| Độ ẩm    |  |  |  |

**PHT 2. Quan hệ cùng loài và khác loài.**

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| Quan hệ              |  |  |
| Hỗ trợ               |  |  |
| Cạnh tranh-đối kháng |  |  |

**PHT 3. Đặc điểm các cấp tổ chức sống.**

| Các cấp      | Khái niệm | Đặc điểm |
|--------------|-----------|----------|
| Quần thể     |           |          |
| Quần xã      |           |          |
| Hệ sinh thái |           |          |
| Sinh quyển   |           |          |

**3. Sản phẩm học tập:**

**PHT 1 . Sự phân chia các nhóm sinh vật dựa vào giới hạn sinh thái.**

| Yếu tố ST. | Nhóm thực vật                                                      | Nhóm động vật                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ánh sáng   | - Nhóm cây ưa sáng, cây ưa bóng.<br>- Cây ngày dài, cây ngày ngắn. | - Nhóm động vật ưa sáng, nhóm động vật ưa tối. |
| Nhiệt độ   | - Thực vật biến nhiệt.                                             | - Động vật biến nhiệt, động vật hằng nhiệt.    |
| Độ ẩm      | - Thực vật ưa ẩm, thực vật ưa ẩm vừa, thực vật chịu hạn.           | - Động vật ưa ẩm, ưa khô.                      |

**PHT 2. Quan hệ cùng loài và khác loài.**

|                      |                           |                                                                |
|----------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Quan hệ              | Cùng loài                 | Khác loài                                                      |
| Hỗ trợ               | Quần tụ, bầy đàn.         | Hội sinh, hợp sinh, cộng sinh.                                 |
| Cạnh tranh-đối kháng | Cạnh tranh, ăn thịt nhau. | Hãm sinh, cạnh tranh, con mồi – vật dữ, vật chủ – vật kí sinh. |

**PHT 3. Đặc điểm các cấp tổ chức sống.**

| Các cấp  | Khái niệm                                                                                                                                                                          | Đặc điểm                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quần thể | Gồm những cá thể cùng loài, cùng sống trong một khu vực nhất định, ở một thời điểm nhất định, giao phối tự do với nhau tạo ra thế hệ mới.                                          | Có các đặc trưng về mật độ, tỉ lệ giới tính, thành phần tuổi...Các cá thể có mối quan hệ sinh thái hỗ trợ hoặc cạnh tranh. Số lượng cá thể có thể biến động có hoặc không theo chu kì, thường được điều chỉnh ở mức cân bằng. |
| Quần xã  | Gồm những quần thể thuộc các loài khác nhau, cùng sống trong một không gian xác định, có mối quan hệ sinh thái mật thiết với nhau để tồn tại và phát triển ổn định theo thời gian. | Có các tính chất cơ bản về số lượng và thành phần các loài, luôn có sự khống chế tạo nên sự cân bằng sinh học về số lượng cá thể. Sự thay thế kế tiếp nhau của các quần xã theo thời gian là diễn thế sinh thái.              |

|              |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hệ sinh thái | Gồm quần xã và khu vực sống của nó, trong đó các sinh vật luôn có sự tương tác với nhau và với môi trường tạo nên các chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng. | Có nhiều mối quan hệ nhưng quan trọng là về mặt dinh dưỡng thông qua chuỗi và lưới thức ăn. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được vận chuyển qua các bậc dinh dưỡng của chuỗi thức ăn: SV sản xuất -> SV tiêu thụ -> SV phân giải. |
| Sinh quyển   | Là một hệ sinh thái không lồ và duy nhất trên hành tinh.                                                                                                                | Gồm những khu sinh học đặc trưng cho những vùng địa lí, khí hậu xác định, thuộc 2 nhóm trên cạn và dưới nước.                                                                                                                        |

#### 4. Tổ chức hoạt động:

| Hoạt động của giáo viên.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hoạt động của học sinh.                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệm vụ 1: GV chiếu sơ đồ tư duy toàn bộ phần sinh thái, yêu cầu HS quan sát và chỉ định 1 HS trình bày</li> <li>- Nhiệm vụ 2: GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành các phiếu học tập; <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhóm 1, 2: Phiếu học tập số 1</li> <li>+ Nhóm 3, 4: Phiếu học tập số 2</li> <li>+ Nhóm 5, 6: Phiếu học tập số 3</li> </ul> </li> </ul> | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Định hướng, giám sát:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nhiệm vụ 1: HS quan sát hình ảnh và nhớ lại kiến thức sinh thái học</li> <li>- Nhiệm vụ 2: Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm.</li> </ul> |
| <b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV chỉ định 1 HS trình bày sơ đồ tư duy</li> <li>- GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS được chỉ định trình bày sơ đồ, HS còn lại lắng nghe</li> <li>- Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày</li> <li>- Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung</li> </ul> |
| <b>Bước 4. Kết luận, nhận định</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.</li> <li>- HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân.</li> </ul>                                                     |
| <b>*Kết luận:</b> <p><b>I. Hệ thống hóa kiến thức</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ đồ tư duy</li> <li>- Nội dung các phiếu học tập</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |

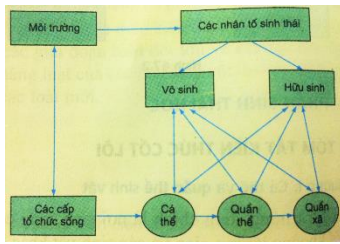
### C. LUYỆN TẬP

1. Mục tiêu: (6), (8), (9), (11), (12),(13)..

2. Nội dung: Hoạt động cặp đôi làm các bài tập sau:

### \* Tự luận:

Câu 1 trang 214. Hãy giải thích các khái niệm đưa ra trong các ô của hình 47.3, giải thích sơ đồ theo chiều mũi tên.



### \* Trắc nghiệm:

**Câu 1:** Các dấu hiệu đặc trưng cơ bản của quần thể là:

- A. cấu trúc giới tính, cấu trúc tuổi, sự phân bố cá thể, mật độ cá thể, kích thước, kiểu tăng trưởng
- B. sự phân bố cá thể, mật độ cá thể, sức sinh sản, sự tử vong, kiểu tăng trưởng
- C. cấu trúc giới tính, cấu trúc tuổi, sự phân bố cá thể, sức sinh sản, sự tử vong
- D. độ nhiều, sự phân bố cá thể, mật độ cá thể, sức sinh sản, sự tử vong, kiểu tăng trưởng

**Câu 2:** Trong 1 khu rừng có nhiều cây lớn, nhỏ khác nhau, các cây lớn có vai trò quan trọng là bảo vệ các cây nhỏ và động vật sống trong rừng; động vật rừng ăn thực vật hoặc ăn thịt các loài động vật khác. Các sinh vật trong rừng phụ thuộc lẫn nhau và tác động đến môi trường sống của chúng tạo thành.

- A. lưới thức ăn
- B. quần xã
- C. hệ sinh thái
- D. chuỗi thức ăn

**Câu 3:** Nguyên nhân dẫn tới sự phân tầng trong quần xã là do

- A. sự phân bố các nhân tố sinh thái khác nhau theo không gian, đồng thời do tác động của quá trình CLTN dẫn đến mỗi loài có sự trùng nhau về ổ sinh thái thích nghi với mỗi điều kiện sống khác nhau.
- B. sự phân bố các nhân tố sinh thái giống nhau trong không gian, kết quả làm giảm sự cạnh tranh nguồn sống, tiết kiệm diện tích
- C. sự phân bố các nhân tố sinh thái khác nhau theo không gian, đồng thời do tác động của CLTN làm cân bằng khả năng sử dụng nguồn sống vì các loài có nhu cầu ánh sáng khác nhau
- D. sự phân bố các nhân tố sinh thái khác nhau theo không gian, đồng thời do tác động của quá trình CLTN dẫn đến mỗi loài có sự phân li ổ sinh thái thích nghi với mỗi điều kiện sống khác nhau.

**Câu 4:** Một chu trình địa hóa gồm các khâu nào sau đây?

- A. Tổng hợp các chất, tuần hoàn vật chất trong tự nhiên và lắng đọng 1 phần vật chất trong đất, nước
- B. Tổng hợp các chất, tuần hoàn vật chất trong tự nhiên, phân giải các chất hữu cơ
- C. Tổng hợp các chất, phân giải các chất hữu cơ và lắng đọng 1 phần vật chất trong đất, nước
- D. Tổng hợp các chất, tuần hoàn vật chất trong tự nhiên, phân giải và lắng đọng 1 phần vật chất trong đất, nước

**Câu 5:** Dưới đây là 1 số đặc điểm của hệ sinh thái ở vĩ độ cao và hệ sinh thái ở vĩ độ thấp:

- (1) Thành phần loài đa dạng.
  - (2) Thành phần loài kém đa dạng.
  - (3) Nhiệt độ trong năm dao động với biên độ lớn.
  - (4) Nhiệt độ ấm, mức dao động nhiệt độ thấp.
  - (5) Năng suất sinh học trung bình hằng năm cao.
  - (6) Năng suất sinh học trung bình hằng năm thấp.
- Những đặc điểm của hệ sinh thái ở vĩ độ cao gồm:

- A. (2), (3) và (5)                      B. (1), (4) và (6)  
C. (1), (3) và (5)                      D. (2), (4) và (6)

**Câu 6:** Một hệ thực nghiệm có đầy đủ các nhân tố môi trường vô sinh, nhưng người ta chỉ cấy vào đó tảo lục và vi sinh vật phân hủy. Hệ đó có thể được gọi là

- A. quần thể sinh vật  
B. một tổ hợp sinh vật khác loài  
C. hệ sinh thái  
D. quần xã sinh vật

**Câu 7:** Một đầm nước ông nuôi cá có 3 bậc dinh dưỡng: vi khuẩn lam và tảo (bậc 1); động vật phù du (bậc 2); tô, cá nhỏ (bậc 3). Do nguồn chất khoáng tích tụ nhiều năm từ các chất ô nhiễm ở đáy đầm tạo điều kiện cho vi khuẩn lam và tảo bùng phát. Để tránh hệ sinh thái đầm bị ô nhiễm nặng hơn do tạo hiện tượng phì dưỡng, cách nào dưới đây không nên thực hiện?

- A. Thả thêm vào đầm 1 số cá dữ (bậc 4) để ăn tôm và cá nhỏ  
B. Ngăn chặn nguồn dinh dưỡng của sinh vật bậc 1  
C. Đánh bắt bớt tôm và cá nhỏ  
D. Thả thêm vào đầm 1 số tôm và cá nhỏ

**Câu 8:** Trật tự nào sau đây của chuỗi thức ăn không đúng?

- A. Cây xanh → chuột → mèo → điều hâu  
B. Cây xanh → chuột → cú → điều hâu  
C. Cây xanh → chuột → rắn → điều hâu  
D. Cây xanh → rắn → chim → điều hâu

**Câu 9:** Sinh quyển tồn tại và phát triển được là nhờ nguồn năng lượng nào?

- A. năng lượng gió  
B. năng lượng thủy triều  
C. năng lượng từ than đá, dầu mỏ, khí đốt  
D. năng lượng mặt trời

**Câu 10:** Câu nào sau đây sai?

- A. Bất kì loại diễn thế sinh thái nào cũng trải qua một khoảng thời gian và tạo nên một dãy biến thể bởi sự thay thế tuần tự của các quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường  
B. Quần xã đỉnh cực là quần xã tương đối ổn định theo thời gian  
C. Hoạt động của con người là một nguyên nhân làm mất cân bằng sinh thái, nhiều khi dẫn tới làm suy thoái các quần xã sinh vật  
D. Trong diễn thế nguyên sinh, quần xã tiên phong là quần xã có độ đa dạng cao nhất

### 3. Sản phẩm học tập:

#### \* Đáp án tự luận:

##### **Câu 1- trang 214.**

- **Môi trường sống** bao gồm tất cả các nhân tố xung quanh sinh vật, có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp tới sinh vật, làm ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng, phát triển và những hoạt động khác của sinh vật.

- **Nhân tố sinh thái** là tất cả những nhân tố môi trường có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới đời sống sinh vật.

+ **Nhân tố vô sinh:** là tất cả các nhân tố vật lí và hóa học của môi trường xung quanh sinh vật.

+ **Nhân tố hữu sinh:** là thế giới hữu cơ của môi trường và là những mối quan hệ giữa một sinh vật (hoặc nhóm sinh vật) này với một sinh vật (hoặc nhóm sinh vật) khác sống xung quanh, trong đó nhân tố con người có ảnh hưởng lớn đến đời sống sinh vật.

- **Các cấp tổ chức sống** cơ bản là: tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái.

- **Loài:** là một hoặc một nhóm quần thể gồm các cá thể có khả năng giao phối với nhau trong tự nhiên sinh ra đời con có sức sống và có khả năng sinh sản với các nhóm quần thể khác.

- **Quần thể:** là tập hợp các cá thể trong cùng 1 loài, cùng sinh sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời gian nhất định, giao phối tự do với nhau tạo ra thế hệ mới.

- **Quần xã** là một tập hợp các quần thể thuộc nhiều loài khác nhau, cùng sống trong một không gian nhất định.

**\* Giải thích sơ đồ:**

- Sự tác động qua lại giữa môi trường và các cấp độ tổ chức sống được thể hiện qua sự tương tác giữa các nhân tố sinh thái với từng cấp độ tổ chức sống.

- Tập hợp các cá thể cùng loài tạo nên quần thể với các đặc trưng: mật độ, tỉ lệ giới tính, thành phần tuổi,... và chúng quan hệ với nhau đặc biệt về mặt sinh sản.

- Tập hợp các quần thể thuộc các loài khác nhau tại một không gian xác định tạo nên quần xã, chúng có nhiều mối quan hệ, trong đó đặc biệt là mối quan hệ dinh dưỡng thông qua chuỗi và lưới thức ăn trong hệ sinh thái

**\*Đáp án trắc nghiệm:**

1 A, 2C, 3D, 4D, 5A, 6C, 7D, 8D, 9D, 14D, 10D

**4. Tổ chức hoạt động: Sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn.**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV chiếu bộ câu hỏi hoặc phát phiếu có nội dung câu hỏi luyện tập, yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành trong thời gian 15 phút:
- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.**

HS thảo luận theo cặp và thực hiện yêu cầu của giáo viên.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận**

- GV yêu cầu nộp phiếu trả lời và chỉ định một số HS trình bày đáp án của mình
- HS khác lắng nghe và nhận xét – bổ sung

**Bước 4. Kết luận nhận định.**

GV chuẩn hóa kiến thức và đưa ra đáp án.

## **D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (7), (8), (9),(10),(11),(12),(13).

**2. Nội dung: Hoạt động nhóm:** thiết kế mô hình vườn rau thủy canh

**3. Sản phẩm:** Mô hình thiết kế vườn rau thủy canh của 4 nhóm.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ:**

-GV cho HS xem video mô hình vườn rau thủy canh nhà cô Lê Hiền- GV THPT Cái Nước tỉnh Cà Mau.

Giao nhiệm vụ cho HS

Tham khảo video, kết hợp kiến thức đã học, tình hình thực tế ở gia đình, địa phương , Cả lớp chia thành 2 nhóm, mỗi nhóm thiết kế 1 mô hình vườn rau thủy canh.

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ**

-Lên mạng xem một số mô hình trồng rau thủy canh.

-Tìm kiếm nguyên liệu để thiết kế.

-Thiết kế mô hình.

-Quay video quá trình làm ( cả hình, cả tiếng).

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận.**

-HS nộp báo cáo video vào gmail cho giáo viên

-Cho các nhóm chấm chéo nhau.

Tiêu chí: hình thức video: bố cục, thời gian, hình ảnh, nguyên liệu thiết kế.

**Bước 4. Kết luận, nhận định.**

GV nhận xét bài làm của HS.



## I. MỤC TIÊU:

### 1. Kiến thức

- Tổng kết kiến thức lớp 10, 11, 12 trong đó các kiến thức chủ yếu và cốt lõi là nêu bật các đặc điểm chủ yếu của hệ sống:

+ Hệ sống là hệ mở gồm nhiều cấp tổ chức liên quan với nhau và liên quan với môi trường sống. Hệ sống là hệ mở tồn tại và phát triển nhờ trao đổi chất, năng lượng và thông tin với môi trường. Hệ sống là hệ luôn tiến hóa và kết quả tạo nên hệ đa dạng về tổ chức và chức năng.

### 2. Về năng lực

| Phẩm chất, năng lực                | Mục tiêu                                                            | Mã hóa |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Năng lực đặc thù</b>            |                                                                     |        |
| Nhận thức sinh học                 | So sánh tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ.                           | (1)    |
|                                    | So sánh tế bào thực vật, tế bào động vật.                           | (2)    |
|                                    | Nhiễm sắc thể                                                       | (3)    |
|                                    | Chứng minh virus là 1 dạng sống chưa có cấu tạo tế bào..            | (4)    |
|                                    | So sánh chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật và động vật.   | (5)    |
|                                    | Cảm ứng ở động vật và thực vật                                      | (6)    |
|                                    | Sinh trưởng và phát triển ở thực vật và động vật.                   | (7)    |
|                                    | Sinh sản ở động vật và thực vật                                     | (8)    |
|                                    | Vai trò của các nhân tố tiến hóa                                    | (9)    |
| Tìm hiểu thế giới sống             | Tìm hiểu đặc tính sinh học, ý nghĩa của virus                       | (10)   |
|                                    | Quan sát cảm ứng ở thực vật, động vật.                              | (11)   |
| Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học | Vận dụng kiến thức tập tính của động vật vào đời sống               | (12)   |
|                                    | Vận dụng kiến thức về virus vào việc phòng bệnh.                    | (13)   |
| <b>Năng lực chung</b>              |                                                                     |        |
| Giao tiếp và hợp tác               | Hợp tác trong hoạt động nhóm. Khả năng thuyết trình, phản biện.     | (14)   |
| Tự chủ, tự học.                    | Tự tìm hiểu thông tin liên quan đến bài học.                        | (15)   |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo.     | Vận dụng kiến thức VSV vào việc làm sữa chua, làm dưa góp, quả dầm. | (16)   |

### 3. Phẩm chất

|             |                                                                                                 |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Chăm chỉ    | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. | (17) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công                                        | (18) |
| Trung thực  | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả thực hiện.                                   | (19) |

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.

1. Giáo viên: PHT.

2. Học sinh: sản phẩm ứng dụng của vi sinh vật.

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập.

**\*Mục tiêu:** Kích thích tính hứng thú học tập của HS.

**\*Nội dung:** Giới thiệu nội dung bài ôn tập

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của HS, những thắc mắc nảy sinh trong suy nghĩ của học sinh .

**\*Tổ chức thực hiện:**

| Hoạt động của Giáo viên                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hoạt động của Học sinh                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
| GV yêu cầu HS nêu lại các cấp độ tổ chức của thế giới sống? Giữa các cấp độ đó có quan hệ với nhau như thế nào? Đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống đó?                                                                                                                                                                             | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ                              |
| <b>Thực hiện nhiệm vụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| Định hướng, giám sát                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - HS thảo luận theo nhóm đôi và trả lời câu hỏi          |
| <b>Báo cáo, thảo luận</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| GV sử dụng kĩ thuật tia chớp, yêu cầu HS trả lời , phản biện từng câu hỏi.                                                                                                                                                                                                                                                                 | - Đại diện nhóm trả lời.<br>- Nhóm khác nghe và bổ sung. |
| <b>Kết luận, nhận định:</b><br>Các cấp độ tổ chức sống chính: tế bào, cá thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển.<br>Đặc điểm: có quan hệ dinh dưỡng với nhau, chịu ảnh hưởng của môi trường sống.<br>-Đều có trao chất và năng lượng với môi trường.<br>-Có khả năng tự điều chỉnh để thích nghi với sự thay đổi của môi trường. |                                                          |

1. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới.

### Hoạt động 2.1 Cấu trúc tế bào

**\*Mục tiêu:** (1),(2),(3),(14),(17),(18),(19).

**\*Nội dung:** Hoạt động nhóm: So sánh tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ, tế bào thực vật với tế bào động vật.

-Cấu trúc NST.

**\*Sản phẩm:** PHT, câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**

Hoạt động nhóm trong thời gian 5 phút, hoàn thiện PHT số 1,2 và câu hỏi 3.

**PHT số 1. So sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.**

| Cấu trúc       | Tế bào nhân sơ | Tế bào nhân thực |
|----------------|----------------|------------------|
| Màng sinh chất |                |                  |
| Tế bào chất    |                |                  |
| Nhân           |                |                  |

**PHT số 2. So sánh tế bào động vật và tế bào thực vật. Điền từ có hoặc không vào ô tương ứng.**

| Cấu trúc     | Tế bào thực vật | Tế bào động vật |
|--------------|-----------------|-----------------|
| Thành tế bào |                 |                 |
| Lục lạp      |                 |                 |
| Không bào    |                 |                 |
| Trung thể    |                 |                 |

### Câu hỏi 3. Nêu cấu trúc của NST.

#### Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.

HS thảo luận theo nhóm, ghi lại thông tin vào PHT.

#### Bước 3. Báo cáo và thảo luận.

Đại diện nhóm 1 trình bày kết quả thảo PHT số 1.

Đại diện nhóm 2 trình bày kết quả thảo luận PHT số 2.

Đại diện nhóm 3 trình bày câu hỏi số 3.

Nhóm khác nghe, nhận xét chéo.

#### Bước 4. Kết luận, nhận định.

GV chốt kiến thức.

#### PHT số 1. So sánh tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

| Cấu trúc       | Tế bào nhân sơ                                                                                   | Tế bào nhân thực                                                                                                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Màng sinh chất | Màng lipoprotein theo mô hình khảm động                                                          | Màng lipoprotein theo mô hình khảm động.                                                                                             |
| Tế bào chất    | Chưa phân vùng, chưa có các bào quan phức tạp.                                                   | Được phân vùng, chứa nhiều bào quan phức tạp có chức năng khác nhau.                                                                 |
| Nhân           | Chưa phân hóa, chưa có màng nhân. Là phân tử ADN trần dạng vòng nằm trực tiếp trong tế bào chất. | Phân hóa thành nhân tách khỏi tế bào chất bằng màng nhân. Nhân có cấu trúc phức tạp gồm NST (ADN có dạng thẳng liên kết với histon). |

### 2. So sánh tế bào động vật và tế bào thực vật.

| Cấu trúc     | Tế bào thực vật  | Tế bào động vật          |
|--------------|------------------|--------------------------|
| Thành tế bào | Có               | Không                    |
| Lục lạp      | Có               | Không                    |
| Không bào    | Có không bào lớn | Không có hoặc có rất nhỏ |
| Trung thể    | Không            | Có                       |

### Câu hỏi 3. Nhiễm sắc thể

-NST ở sinh vật nhân sơ: thường chỉ có 1 NST, ADN không liên kết với histon (ADN trần dạng vòng)

-NST ở tế bào nhân thực: có nhiều NST( bộ NST), ADN liên kết với Protein histon. NST có cấu trúc xoắn phức tạp

#### Hoạt động 2.2. Vi sinh vật- virus.

**\*Mục tiêu:** (4),(10),(14), (17),(18),(190

**\*Nội dung:**

-chứng minh virus là dạng sống chưa có cấu tạo tế bào.

-Đặc tính sinh học và ý nghĩa kinh tế của virus.

**\*Sản phẩm:** PHT, câu trả lời của HS.

**\*Tổ chức thực hiện**

#### Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

Thời gian 5 phút. Hoàn thành PHT số 5 và trả lời số 4

**Câu 4: Chứng minh virus là dạng sống chưa có cấu tạo tế bào.**

**PHT số 5.. Đặc tính sinh học và ý nghĩa kinh tế của vi khuẩn**

| Đặc tính sinh học                                       | Đặc điểm | Ví dụ |
|---------------------------------------------------------|----------|-------|
| Phương thức dinh dưỡng( tự dưỡng, dị dưỡng, kí sinh...) |          |       |
| Sinh trưởng, phát triển                                 |          |       |
| Sinh sản                                                |          |       |
| -có lợi<br>-có hại                                      |          |       |

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.**

HS thảo luận theo nhóm, ghi lại thông tin vào PHT.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận.**

Đại diện nhóm 4 trình bày kết quả thảo luận câu số 4..

Đại diện nhóm 5 trình bày kết quả thảo luận PHT số 5.

Nhóm khác nghe, nhận xét chéo.

**Bước 4. Kết luận, nhận định.**

GV chốt kiến thức.

**Câu 4. Chứng minh virut là dạng sống chưa có cấu tạo tế bào.**

- Virut không có cấu tạo tế bào nên không có bộ máy trao đổi chất và năng lượng riêng cho mình. Virut chỉ thể hiện chức năng như chuyển hóa vật chất,năng lượng, sinh sản...trong tế bào chủ. Virut không sống ở trạng thái tự do ngoài tế bào, chúng sẽ bị phân giải ngoài môi trường tự do.

**PHT số 5: Đặc tính sinh học và ý nghĩa kinh tế của vi khuẩn**

| Đặc tính sinh học       | Đặc điểm                                                                                                            | Ví dụ                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phương thức dinh dưỡng  | -Hoá tự dưỡng<br>-Hoá dị dưỡng<br>-Quang tự dưỡng<br>-Quang dị dưỡng                                                | -VK nitrat hoá<br>-E. Coli<br>-Vi khuẩn lam<br>-VK tía                                                                |
| Sinh trưởng, phát triển | Sinh trưởng nhanh- tăng nhanh số lượng tế bào trong quần thể theo đơn vị thời gian                                  | VK E.coli tăng gấp đôi số lượng tế bào qua 20 phút trong môi trường nuôi cấy liên tục                                 |
| Sinh sản                | -Phân đôi<br>-Nảy chồi                                                                                              | -E.coli<br>-Xạ khuẩn                                                                                                  |
| -có lợi<br>-có hại      | -Sử dụng trong công nghệ lên men, công nghiệp điều chế kháng sinh, vắc-in...<br>-Gây bệnh cho cây trồng và vật nuôi | -Sản xuất bia, rượu, sữa chua,....<br><br>-Virut gây bệnh khảm ở thuốc lá, cà chua. Virut HIV gây bệnh AIDS ở người.. |

**Hoạt động 2.3. Sinh học cơ thể**

**\*Mục tiêu: (6),(7),(8),(9),(11),(14),(16).**

**\*Nội dung:**

-phương thức chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật và động vật.

-Cảm ứng ở thực vật và động vật.

-Sinh trưởng và phát triển ở động vật và thực vật.

-Sinh sản ở thực vật và động vật.

**\*Sản phẩm: PHT của HS, câu trả lời của HS.**

**\*Tổ chức thực hiện:**

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

Nhóm 1+2 PHT số 6+7

PHT số 6. So sánh về phương thức chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật và động vật.

| Phương thức chuyển hoá                 | thực vật | động vật |
|----------------------------------------|----------|----------|
| trao đổi nước và các chất khoáng       |          |          |
| Tiêu hoá                               |          |          |
| vận chuyển, phân phối chất và bài tiết |          |          |
| Hô hấp                                 |          |          |
| Quang hợp                              |          |          |

PHT số 7: đặc điểm chính cảm ứng ở thực vật và động vật.

| Phương thức cảm ứng | thực vật | Động vật |
|---------------------|----------|----------|
| Hướng động          |          |          |
| ứng động            |          |          |
| vận động            |          |          |

Nhóm 3+4: PHT số 8,9.

PHT số 8. Sinh trưởng và phát triển ở thực vật và động vật.

| Phương thức | Đặc tính | Ví dụ |
|-------------|----------|-------|
| Sinh trưởng |          |       |
| Phát triển  |          |       |

**PHT số 9. Sinh sản ở thực vật và động vật.**

| Phương thức sinh sản | Thực vật | động vật |
|----------------------|----------|----------|
| Vô tính              |          |          |
| hữu tính             |          |          |
| Ứng dụng thực tế     |          |          |

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập.**

**HS thảo luận theo nhóm, thực hiện yêu cầu của giáo viên.**

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận:**

Nhóm 1 trình bày nội dung PHT số 6→nhóm 2 nhận xét→các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  
 Nhóm 2 trình bày nội dung PHT số 7→nhóm 1 nhận xét→các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  
 Nhóm 3 trình bày nội dung PHT số 8→nhóm 4 nhận xét→các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  
 Nhóm 4 trình bày nội dung PHT số 9→nhóm 3 nhận xét→các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4. Kết luận và nhận định.**

GV nhận xét, chốt kiến thức.

**PHT số 6.. So sánh về phương thức chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật và động vật.**

| Phương thức chuyển hoá                 | thực vật                                                                                                                                                                                | động vật                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| trao đổi nước và các chất khoáng       | Hấp thụ nước và muối khoáng qua rễ là chủ yếu<br>Cơ chế: hấp thụ nước: thụ động<br>Hấp thụ chất khoáng: chủ động hoặc thụ động<br>CO <sub>2</sub> khuếch tán vào cây qua khí khổng ở lá | -ĐV bậc thấp trao đổi trực tiếp qua bề mặt cơ thể<br>-ĐV bậc cao thông qua hệ hô hấp, tiêu hoá, tuần hoàn, bài tiết                                         |
| Tiêu hoá                               | Không có hệ tiêu hoá                                                                                                                                                                    | Có hệ tiêu hoá và các tuyến tiêu hoá. Có hệ Enzim xúc tác quá trình tiêu hoá: biến đổi chất dinh dưỡng phức tạp thành các chất đơn giản cơ thể hấp thụ được |
| vận chuyển, phân phối chất và bài tiết | Vận chuyển các chất trong cây thông qua dòng mạch gỗ, dòng mạch rây. Hơi nước được thoát ra ngoài qua khí khổng                                                                         | Phân phối các chất nhờ hệ tuần hoàn và hệ bài tiết                                                                                                          |
| Hô hấp                                 | Thu O <sub>2</sub> và nhả CO <sub>2</sub> quá trình hô hấp diễn ra ở ti thể<br>Sự trao đổi khí O <sub>2</sub> và CO <sub>2</sub> chủ yếu qua khí khổng                                  | Thu O <sub>2</sub> và nhả CO <sub>2</sub> quá trình hô hấp diễn ra ở ti thể<br>Bao gồm hô hấp ngoài và hô hấp trong                                         |
| Quang hợp                              | Xảy ra tại lục lạp của cây<br>$6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$                                                          | Không có QH                                                                                                                                                 |

**PHT số 7. Cảm ứng ở thực vật và động vật.**

| Phương thức cảm ứng | thực vật                                                               | Động vật                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hướng động          | phản ứng của cây với tác nhân kích thích có hướng xác định             |                                                                                                                                       |
| ứng động            | phản ứng của cây với kích thích không định hướng ( tự vệ, bắt mồi,...) |                                                                                                                                       |
| vận động            |                                                                        | Phản ứng với kích thích môi trường bằng vận động cơ, tuyến tiết thông qua hệ cơ quan cảm giác và thần kinh. động vật có hoạt động tập |

|  |  |                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------|
|  |  | tính phức tạp, thích nghi nhanh với thay đổi của môi trường. |
|--|--|--------------------------------------------------------------|

### **PHT số 8. Sinh trưởng và phát triển ở thực vật và động vật.**

| Phương thức | Đặc tính                                                                          | Ví dụ                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Sinh trưởng | Gia tăng kích thước, khối lượng tế bào, mô, cơ quan.                              | Sự mọc dài ra của rễ cây, tăng khối lượng                                    |
| Phát triển  | Không chỉ có sinh trưởng mà đồng thời có sự biến đổi về hình thái cơ quan, cơ thể | Cây trưởng thành ra hoa kết trái<br>Gà trống trưởng thành mọc mào, có cựa... |

### **PHT số 9. Sinh sản ở thực vật và động vật.**

| Phương thức sinh sản | Thực vật                                                                                           | động vật                                                                                                                         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vô tính              | thường xuyên xảy ra. SS sinh dưỡng: hình thành cá thể mới từ các bộ phận của cây: rễ, thân, lá, củ | Ít khi xảy ra. chủ yếu ở thực vật bậc thấp: nảy chồi ( thủy tức), phân mảnh ( giun dẹp).                                         |
| hữu tính             | Hình thành giới tính. Gồm 3 quá trình: hình thành hạt phấn và túi phôi, thụ phấn, thụ tinh         | Hình thành con đực ,con cái. gồm 3 quá trình: giảm phân hình thành tinh trùng và trứng, thụ tinh, nguyên phân và biệt hoá tế bào |
| Ứng dụng thực tế     | Giâm chiết ghép, nuôi cấy mô tế bào, lai giống                                                     | Công nghệ thụ tinh, lai giống, cấy truyền phôi...                                                                                |

### **3.Hoạt động 3. Luyện tập**

**\*Mục tiêu:** (12),(13),(14),(17),(18),(19).

**\*Nội dung:** ứng dụng tập tính của động vật vào đời sống.

**\*Sản phẩm:** câu trả lời của học sinh.

**\*Tổ chức thực hiện:**

#### **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ ( trước buổi học)**

Em hãy cho biết, con người đã vận dụng kiến thức về tập tính ở động vật vào đời sống như thế nào?

#### **Bước 2. Học sinh thực hiện nhiệm vụ ( ở nhà)**

HS tìm hiểu thông tin trên các trang web, trả lời câu hỏi của giáo viên.

#### **Bước 3. Báo cáo và thảo luận ( thực hiện trên lớp)**

GV gọi 1 HS đứng tại chỗ trình bày đáp án câu hỏi.

HS khác nghe, nhận xét, bổ sung.

#### **Bước 4. Kết luận và nhận định.**

GV nhận xét khả năng thuyết trình của HS.

Chuẩn hóa kiến thức: Ứng dụng tập tính ở động vật vào đời sống.

-Giải trí: nuôi thú làm xiếc: chó làm toán, cá voi làm toán,..

-Bưu chính: chim bồ câu đưa thư.

-An ninh quốc phòng: nuôi chó nghiệp vụ để phát hiện tội phạm, tìm kiếm ma túy..

-Nông nghiệp: làm bù nhìn.

### **4. Hoạt động 4. Vận dụng.**

**\*Mục tiêu:** (15),(16),(17),(18),(19).

---

**\*Nội dung:** sản phẩm ứng dụng của VSV vào đời sống hàng ngày.

**\*Sản phẩm:** Các sản phẩm ứng dụng VSV do HS làm.

**\*Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ ( trước buổi học)**

Nhóm 1. Làm sữa chua dưa đủ 25 cốc, làm xoài dầm.

Nhóm 2. Làm sữa chua thanh long/ dưa hấu đủ 23 cốc, nộm rau muống

Nhóm 3. Làm sữa chua xoài đủ 23 cốc, kim chi.

Nhóm 4. Làm sữa chua nếp cẩm đủ 23 cốc, dưa chuột góp.

**Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ.**

HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà: phân công mua nguyên liệu, làm dưa, quay hình.

**Bước 3. Báo cáo và thảo luận.**

HS nộp sản phẩm, đại diện nhóm thuyết trình cách tiến hành làm.

**Bước 4. Kết luận, nhận định.**

GV đánh giá sản phẩm của mỗi nhóm.

Cho cả lớp thưởng thức sản phẩm.

Chia tay , chúc HS thi tốt.