



ĐỖ XUÂN HỘI (Tổng Chủ biên)
NGUYỄN THỊ THANH THỦY (Chủ biên)
LƯU PHƯƠNG THANH BÌNH – TRẦN THANH SƠN

KHOA HỌC

4



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



ĐỖ XUÂN HỘI (Tổng Chủ biên)
NGUYỄN THỊ THANH THUYẾT (Chủ biên)
LƯU PHƯƠNG THANH BÌNH – TRẦN THANH SƠN

KHOA HỌC



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

Những nội dung chính của bài học.



Hoạt động khởi động

Khởi gợi kiến thức, kinh nghiệm, vốn sống sẵn có của học sinh, tạo tình huống giúp học sinh hứng thú theo dõi bài học.



Hoạt động khám phá

Hình thành kiến thức, khái niệm cốt lõi của bài học; năng lực khám phá các hiện tượng tự nhiên.



Hoạt động luyện tập, thực hành

Ôn luyện, kiểm tra, đánh giá các kiến thức, kỹ năng đã học.



Hoạt động vận dụng

Vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học vào giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn.

Em tìm hiểu thêm

Cung cấp thông tin khoa học, mở rộng vốn kiến thức.

Từ khoá

Thuật ngữ chính của bài học.



Em đã học được

Những kiến thức cốt lõi của mỗi phần hoặc mỗi bài học.



Nhắc nhở một số việc nên làm, không nên làm.

Bài 23

Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn

Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn.
- Vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng đối với cơ thể.



Những ngày, em thường sử dụng những thức ăn, đồ uống nào? Tại sao em lại chọn những thức ăn, đồ uống đó?



Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn



Thức ăn trong hình dưới đây có những nhóm chất dinh dưỡng nào?



Xây dựng tình huống

Em sẽ chuyển bạn điều gì trong mỗi tình huống sau?



Em là tuyên truyền viên

- Cùng các bạn thảo luận về một số nguyên tắc bơi an toàn.
- Em và mọi người xung quanh đã làm gì để phòng tránh đuối nước?
- Hãy vẽ, viết bài "Cam kết thực hiện nguyên tắc bơi an toàn".
- Đóng vai là tuyên truyền viên để tuyên truyền, vận động bạn bè, người thân cùng thực hiện.



Em tìm hiểu thêm

- Người ta dùng nước có thể hòa tan nước trong các cơ quan hô hấp, làm cho các cơ quan trong cơ thể bị thiếu khí và vì vậy các chức năng sống của cơ thể ngừng hoạt động.
- Theo số liệu "Tỷ lệ tử vong" (WHO), ước tính cho tới năm 2022, mỗi năm có khoảng 2.9 triệu trẻ em dưới 18 tuổi tử vong do đuối nước.

Từ khoá

Đuối nước

Bơi an toàn



Một số nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi

- Quan sát các hình dưới đây và trả lời các câu hỏi:
- Những việc nào nên làm và không nên làm khi đi bơi hoặc tập bơi?
- Vì sao?
- Để an toàn khi bơi hoặc tập bơi, chúng ta cần tuân theo những nguyên tắc nào?



Một số nguyên tắc bơi an toàn:

- Bơi tại bể bơi dành cho trẻ em.
- Đi bơi cùng người lớn.
- Bơi tại những bể bơi có phao cứu sinh, rào chắn và có sự giám sát của người lớn.



Không tắm hoặc bơi lội khi cơ thể đang ra mồ hôi, khi vừa ăn no,...

- Không tự ý lặn xuống nước.

LỜI NÓI ĐẦU

Các em học sinh yêu quý!

Trên tay các em là cuốn **Khoa học 4** thuộc bộ sách giáo khoa **Chân trời sáng tạo** của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

Trong cuốn sách này, các em sẽ được tìm hiểu, khám phá những điều thú vị về thế giới tự nhiên thông qua 32 bài học, thuộc 6 chủ đề: Chất; Năng lượng; Thực vật và động vật; Nấm; Con người và sức khỏe; Sinh vật và môi trường.

Sách giáo khoa **Khoa học 4** được biên soạn theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học, giúp các em không ngừng sáng tạo trước thế giới tự nhiên rộng lớn, tạo cơ hội cho các em vận dụng các kiến thức đã học vào đời sống hằng ngày, thực hiện những việc làm có ích với bản thân, gia đình, cộng đồng và tự tin trở thành công dân của thế kỉ 21.

Chúng mình hãy cùng khám phá, thực hành, tương tác và trải nghiệm thật nhiều qua các hoạt động quan sát; thí nghiệm; thảo luận; đóng vai là nhà khoa học, tuyên truyền viên,... để phát hiện thêm nhiều điều thú vị, bổ ích các em nhé!

Chúc các em có những trải nghiệm thú vị cùng **Khoa học 4** của bộ sách giáo khoa **Chân trời sáng tạo**!

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

Hướng dẫn sử dụng sách	2
Lời nói đầu.....	3
Mục lục	4



CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

Bài 1. Một số tính chất và vai trò của nước	6
Bài 2. Sự chuyển thể của nước	10
Bài 3. Ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước	14
Bài 4. Thành phần và tính chất của không khí	19
Bài 5. Gió, bão	25
Bài 6. Ô nhiễm không khí và bảo vệ môi trường không khí	29
Bài 7. Ôn tập chủ đề Chất	33



CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG

Bài 8. Nguồn sáng và sự truyền ánh sáng	35
Bài 9. Ánh sáng với đời sống	39
Bài 10. Âm thanh	43
Bài 11. Âm thanh trong đời sống.....	47
Bài 12. Nhiệt độ và nhiệt kế.....	51
Bài 13. Sự truyền nhiệt và vật dẫn nhiệt.....	53
Bài 14. Ôn tập chủ đề Năng lượng	56



CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 15. Thực vật cần gì để sống và phát triển?	58
Bài 16. Nhu cầu sống của động vật.....	63
Bài 17. Chăm sóc cây trồng và vật nuôi.....	68
Bài 18. Ôn tập chủ đề Thực vật và động vật.....	71



CHỦ ĐỀ 4: NẤM

Bài 19. Sự đa dạng của nấm.....	73
Bài 20. Nấm ăn và nấm men trong đời sống	76
Bài 21. Nấm có hại và cách bảo quản thực phẩm.....	80
Bài 22. Ôn tập chủ đề Nấm	85



CHỦ ĐỀ 5: CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ

Bài 23. Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn.....	87
Bài 24. Giá trị dinh dưỡng có trong thức ăn.....	91
Bài 25. Ăn, uống khoa học để cơ thể khỏe mạnh.....	94
Bài 26. Thực phẩm an toàn	99
Bài 27. Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng	103
Bài 28. Phòng tránh đuối nước	107
Bài 29. Ôn tập chủ đề Con người và sức khỏe	111



CHỦ ĐỀ 6: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Bài 30. Chuỗi thức ăn trong tự nhiên.....	113
Bài 31. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn.....	117
Bài 32. Ôn tập chủ đề Sinh vật và môi trường.....	122
Bảng tra cứu thuật ngữ.....	123

Chủ đề 1: CHẤT

Bài 1. Một số tính chất và vai trò của nước

Bài 2. Sự chuyển thể của nước

Bài 3. Ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước

Bài 4. Thành phần và tính chất của không khí

Bài 5. Gió, bão

Bài 6. Ô nhiễm không khí và bảo vệ môi trường không khí

Bài 7. Ôn tập chủ đề Chất



Bài 1

Một số tính chất và vai trò của nước



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số tính chất của nước.
- Một số vai trò của nước.



Gia đình em sử dụng nước trong đời sống hằng ngày như thế nào?

1 Một số tính chất của nước



Quan sát hình và trả lời các câu hỏi để hoàn thành bảng ở cuối trang.

- Em nhìn thấy rõ trái cây trong cốc nước (hình 1a) hay cốc sữa (hình 1b)? Vì sao?
- Có một cốc chứa nước đun sôi để nguội, một cốc chứa sữa và một cốc chứa giấm. Làm thế nào em nhận biết được cốc chứa nước, cốc chứa sữa và cốc chứa giấm?
- Khi lần lượt rót cùng một lượng nước (hoặc sữa, hoặc giấm) vào mỗi vật dụng ở hình 2a, 2b và 2c, em nhận thấy nước, sữa và giấm có hình dạng như thế nào? Em rút ra kết luận gì về hình dạng của nước, sữa và giấm?



1a



1b



2a



2b



2c

Chất	Màu	Mùi	Vị	Hình dạng nhất định
Nước	Không	?	?	?
Sữa	?	?	?	?
Giấm	?	?	?	?



a) **Thí nghiệm:** "Nước hoà tan được một số chất"

Chuẩn bị: Một thìa cát sạch, một thìa đường, một thìa muối, ba cốc trong suốt đựng nước.

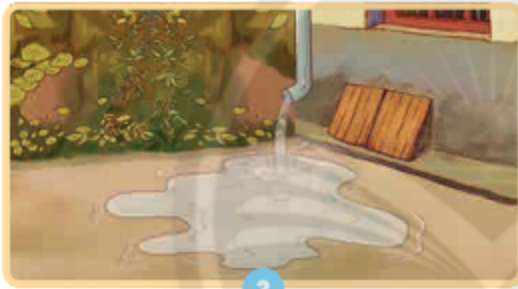
Thực hiện: Cho cát sạch vào cốc thứ nhất, đường vào cốc thứ hai, muối vào cốc thứ ba. Quan sát cát, đường và muối trong mỗi cốc. Khuấy đều nước trong mỗi cốc.

Thảo luận:

- Quan sát và nhận xét cát, đường, muối trong mỗi cốc sau khi khuấy nước.
- Kết luận về tính hoà tan của nước.

b) Quan sát các hình và trả lời câu hỏi:

- Trong hình 3, nước chảy từ ống thoát nước đến mặt đất theo chiều nào và chảy trên mặt đất như thế nào?
- Trong hình 4, nước thấm qua khăn vải hay mặt bàn?



3



4



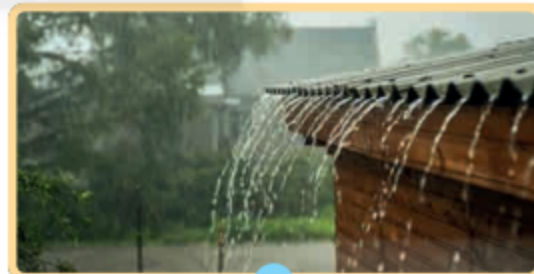
Cùng thảo luận

Em rút ra kết luận chung gì về những tính chất của nước?



Đố em

- Khi trời mưa, ta cần mặc loại trang phục gì để tránh mưa? Vì sao?
- Vì sao mái nhà được làm dốc như hình 5?



5



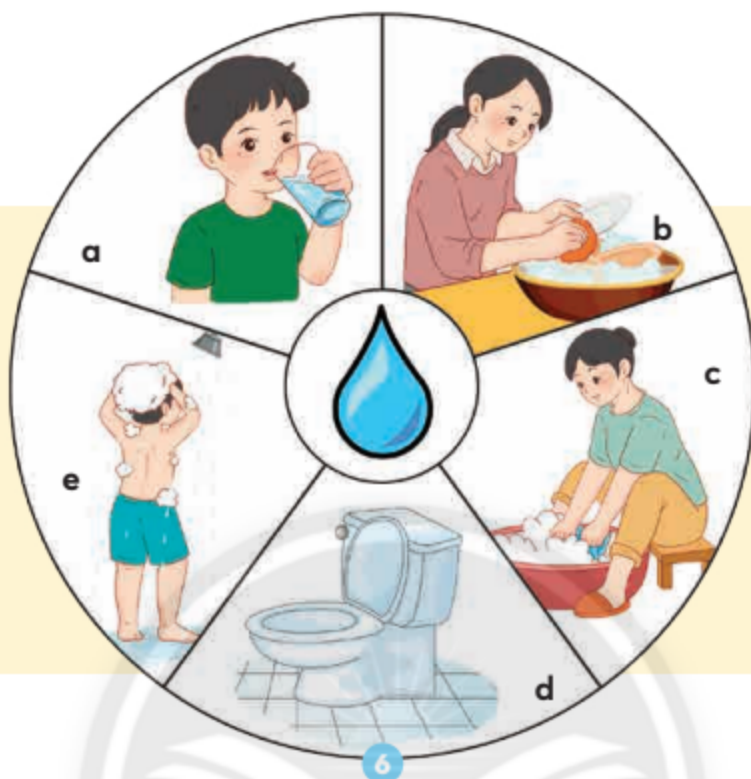
- Nước ở dạng lỏng không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định và hoà tan được muối, đường,...
- Nước chảy từ cao xuống thấp và chảy lan ra khắp mọi phía.
- Nước có thể thấm qua vải, giấy,... nhưng không thấm qua được ni lông, sắt,...

2 Vai trò của nước



Quan sát các hình dưới đây và trả lời câu hỏi:

- Nước có vai trò gì đối với sinh hoạt hằng ngày của con người?



- Hãy liệt kê những hoạt động có sử dụng nước trong gia đình em.
- Nước cần thiết như thế nào đối với đời sống thực vật và động vật?



- Nước cần thiết như thế nào trong hoạt động sản xuất và dịch vụ?



8



9



10



Cùng thảo luận

Ở địa phương em, nước được sử dụng trong những hoạt động sản xuất hoặc dịch vụ nào?



Đố em

Ở một số tỉnh vùng Tây Bắc của Việt Nam, bánh xe nước được dùng để dẫn nước tưới trong sản xuất nông nghiệp (hình 11).

Theo em, bánh xe quay được nhờ sử dụng tính chất nào của nước?



11



Nước có vai trò quan trọng trong đời sống của con người, động vật và thực vật. Nước được con người sử dụng trong sinh hoạt, hoạt động sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ.

Từ khoá

- Không màu
- Hoà tan

- Không mùi
- Thẩm

- Không vị

Bài 2

Sự chuyển thể của nước

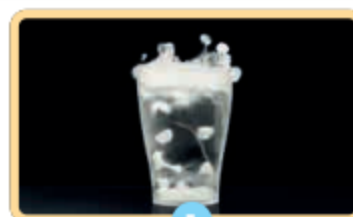


Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Các thể của nước.
- Sự chuyển thể của nước.
- Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên.



Em thấy nước ở đâu trong hình 1?



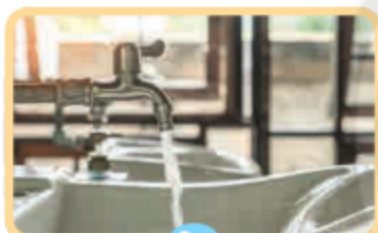
1

1

Các thể của nước



Xác định các thể rắn, thể lỏng, thể khí (hơi) của nước trong mỗi hình dưới đây.



2a



2b



2c

2

Sự chuyển thể của nước



Trong các hình 3a và 3b, 4a và 4b, nước đã chuyển từ thể nào sang thể nào?



3a



3b



4a



4b

Đông đặc

Nóng chảy



- Đề xuất và thực hiện thí nghiệm về sự chuyển thể trên của nước.
- Vẽ lại sơ đồ các sự chuyển thể ở các hình 3a, 3b và 4a, 4b theo gợi ý.

Nước (thể lỏng)



Nước đá (thể rắn)



Quan sát hình 5 và trả lời câu hỏi:

- Sự chuyển thể nào của nước làm xuất hiện hơi nước phía trên nồi?
- Sự chuyển thể nào làm xuất hiện nước ở dưới nắp nồi?
- Vẽ lại sơ đồ các sự chuyển thể ở hình 5 theo gợi ý.



■ **Trò chơi:** "Ghép chữ vào hình"

- Đông đặc
- Bay hơi
- Ngưng tụ
- Nóng chảy



- Vẽ sơ đồ sự chuyển thể của nước.



Hãy kể một số ứng dụng về sự chuyển thể của nước trong đời sống hằng ngày ở gia đình em.

Ví dụ: Phơi khô quần áo ướt,...



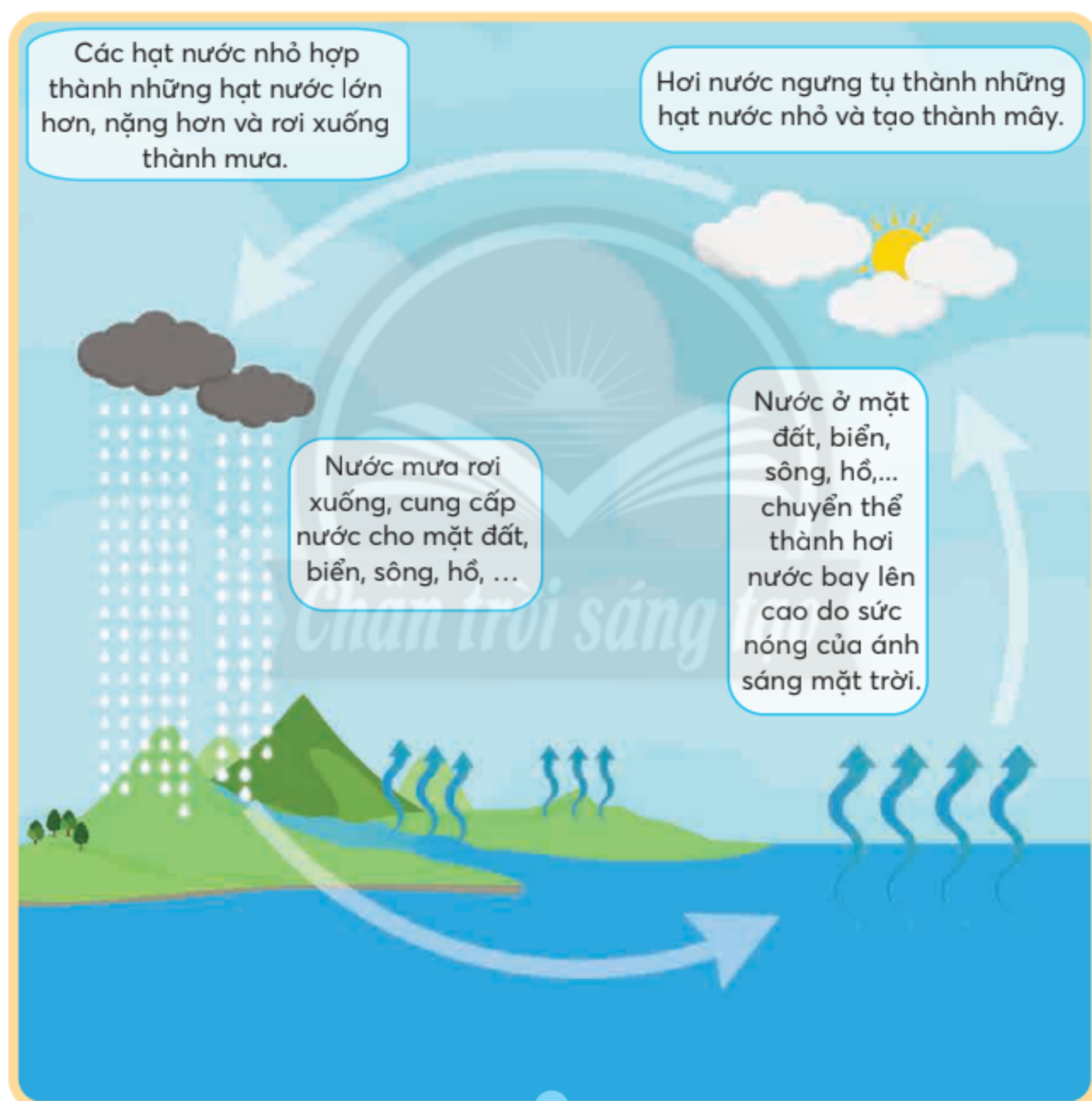
- Nước có thể tồn tại ở ba thể khác nhau: rắn, lỏng, khí (hơi).
- Nước có thể chuyển từ thể này sang thể khác. Nước từ thể lỏng bay hơi thành thể khí (hơi), nước từ thể lỏng đông đặc thành thể rắn, nước từ thể rắn nóng chảy thành thể lỏng, nước từ thể khí (hơi) ngưng tụ thành thể lỏng.

3 Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên



Quan sát hình 7 và cho biết:

- Sự chuyển thể nào làm cho nước ở mặt đất, biển, sông, hồ,... trở thành hơi nước.
- Hơi nước trở thành hạt nước nhỏ trong mây do sự chuyển thể nào.
- Nước mưa sẽ rơi xuống đâu.
- Nước ở những nơi này sẽ chuyển thể như thế nào để tạo thành vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên.



7



Hãy vẽ sơ đồ vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên và chia sẻ với bạn.



Em tập làm khoa học: "Tìm hiểu về sự chuyển thể của nước"

Chuẩn bị: Một bát to; một cốc nhỏ, thấp, khô ráo; tấm kính trong; nước nóng; một số viên nước đá.

Thực hiện:

- Rót nước nóng vào khoảng $\frac{2}{3}$ bát (hình 8a). Đặt cốc vào giữa bát.

Đậy bát bằng tấm kính trong (hình 8b).

- Đặt nhẹ một số viên nước đá lên tấm kính (hình 8c). Sau khoảng 3 phút, quan sát tấm kính và cốc (hình 8d và hình 8e).

Thảo luận:

- Em thấy gì trên mặt kính và bên trong cốc?
- Vì sao có các giọt nước nhỏ phía dưới tấm kính và có một ít nước trong cốc?
- So sánh các hiện tượng trong thí nghiệm trên với vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên.



8a



8b



8c



8d



8e



Cần có người lớn hướng dẫn.
Cẩn thận khi rót nước nóng
vào bát để tránh bị bỏng.
Không dùng nước đang sôi.



Trong tự nhiên, nước ở mặt đất, biển, sông, hồ,... bay hơi vào không khí do sức nóng của ánh sáng mặt trời. Hơi nước ở trên cao gặp không khí lạnh, ngưng tụ thành những giọt nước nhỏ tạo thành những đám mây. Các giọt nước nhỏ hợp lại thành những giọt nước lớn tạo thành mưa rơi xuống bề mặt Trái Đất. Hiện tượng này lặp đi lặp lại tạo nên vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên.

Từ khoá

- Chuyển thể
- Nóng chảy

- Bay hơi
- Đông đặc

- Ngưng tụ
- Vòng tuần hoàn của nước

Bài 3

Ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước

✓ Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước và hậu quả.
- Sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước và sử dụng tiết kiệm nước.
- Một số cách làm sạch nước.



Hình 1a và 1b cho em biết điều gì?



1a



1b

1 Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước và hậu quả



Quan sát các hình dưới đây và cho biết:

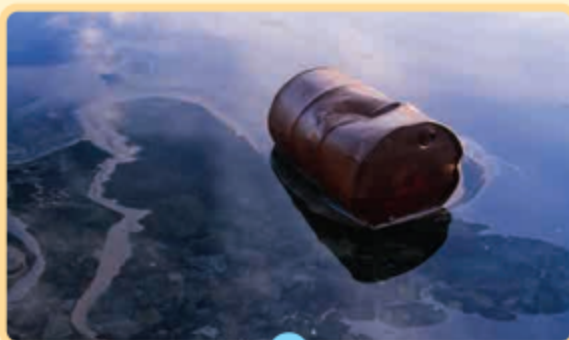
- Một số dấu hiệu nước bị ô nhiễm.
- Những nguyên nhân nào gây ô nhiễm nguồn nước?



2



3



4



5

- Hậu quả của ô nhiễm nguồn nước là gì? Theo em, vì sao cần phải bảo vệ nguồn nước?



"Chúng tôi" sẽ không còn thức ăn vì các sinh vật ở đây sẽ chết...

6



"Chúng tôi" mất nơi sống,...

7



"Chúng tôi" không thể sống vì bị nhiễm độc, thiếu ô-xi trong nước,...

8



Con người sử dụng nguồn nước này sẽ mắc rất nhiều bệnh tật như thương hàn, tả, kiết lỵ,...

9



- Nêu một số dấu hiệu và nguyên nhân nước bị ô nhiễm ở địa phương em.
- Hãy hoàn thành bảng theo gợi ý dưới đây và chia sẻ với bạn những nguyên nhân và hậu quả của ô nhiễm nguồn nước đó.

STT	Nguyên nhân	Hậu quả
1	Phun thuốc trừ sâu	Ô nhiễm nguồn nước, gây độc hại cho thực vật, động vật sống trong nước,...
...	?	?



- Có nhiều nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước như xả rác, phân, nước thải không đúng nơi quy định; nước thải từ các nhà máy, khai thác khoáng sản chưa được xử lý; sự cố tràn dầu;...
- Nước bị ô nhiễm có màu lạ, có mùi hôi thối, làm lan truyền các dịch bệnh như thương hàn, tả, kiết lỵ; huỷ hoại nơi sống và đời sống của các sinh vật,...

2 Bảo vệ nguồn nước và sử dụng tiết kiệm nước



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết cần làm gì để bảo vệ nguồn nước.



10



11



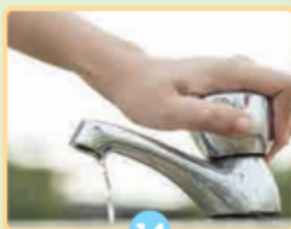
12

Cần lắp đường ống cẩn thận tránh để rò rỉ nước.

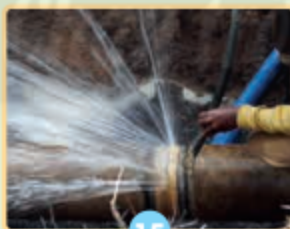


13

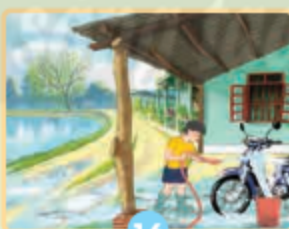
- Những việc nào nên làm, không nên làm để tiết kiệm nước? Vì sao?
- Em cùng gia đình đã làm những việc gì để bảo vệ nguồn nước và sử dụng tiết kiệm nước?



14



15



16



17

Nước rửa rau để tưới cây cũng tốt mà!

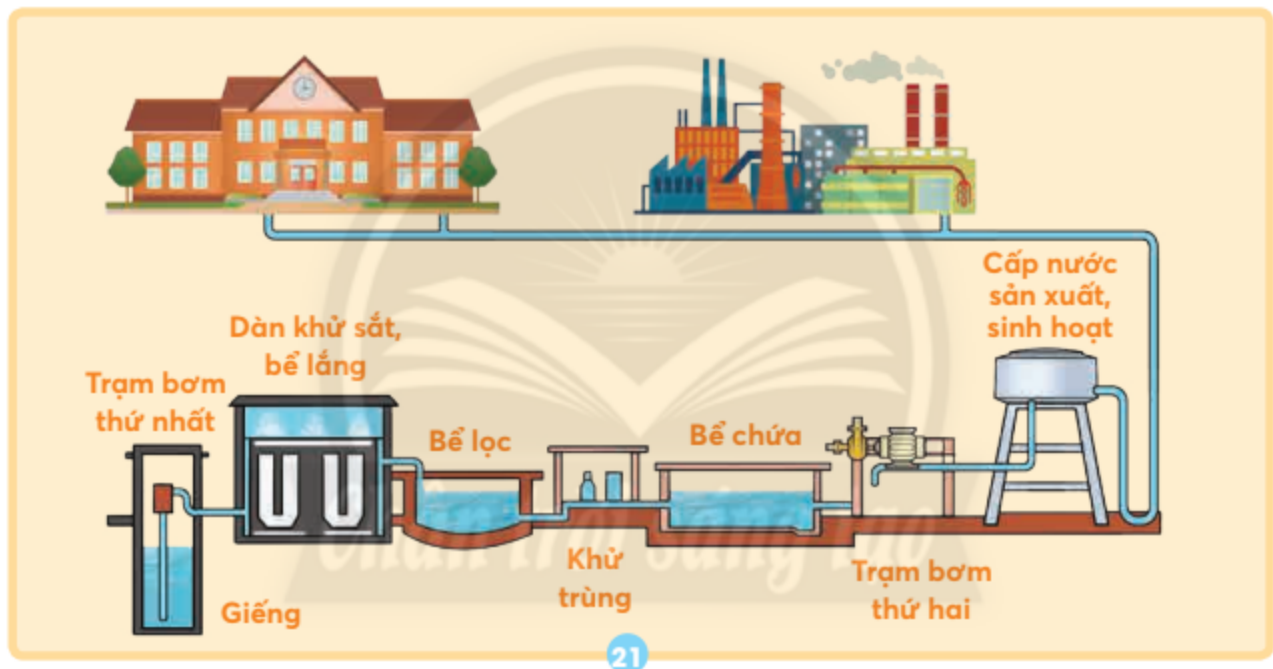


- Không xả rác ra ao, hồ, sông,...; cải tạo và bảo vệ đường ống dẫn nước; xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường,... để bảo vệ nguồn nước.
- Sử dụng tiết kiệm nước thông qua một số việc làm như khoá vòi nước ngay sau khi sử dụng; tận dụng lại nước đã qua sử dụng để tưới cây, rửa xe, lau nhà,... sao cho hợp lý; kiểm tra định kì để kịp thời phát hiện và sửa chữa ngay khi đường ống nước bị rò rỉ.

3 Một số cách làm sạch nước



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết có những cách nào để làm sạch nước.
- Gia đình và địa phương em thường làm sạch nước bằng cách nào?
- Theo em, vì sao cần phải sử dụng tiết kiệm nước?



Một số cách làm sạch nước thông thường như lọc, đun sôi, sử dụng hoá chất. Để đảm bảo nguồn nước sạch cung cấp cho sinh hoạt và hoạt động sản xuất, người ta tiến hành quá trình xử lý nước tại các nhà máy.



Quá trình làm ra nước sạch phải tốn nhiều công sức và chi phí. Vì vậy, chúng ta cần sử dụng tiết kiệm nước.



Thực hành làm sạch nước

Chuẩn bị:

- Sỏi cỡ nhỏ.
- Cát.
- Bông.
- Nước đục.
- Một chai nhựa (loại nhựa được phép sử dụng) dung tích 1 lít, trong suốt.
- Một cái cốc cỡ lớn hoặc bình rót nước.

Thực hiện:

- Cắt đôi chai thành hai phần.
- Đục một số lỗ ở nắp chai và ở phần phía trên của phần B.
- Đặt ngược chai như hình 22.
- Đặt lần lượt các lớp bông, cát, sỏi, cát.
- Rót nước đục vào chai.
- Quan sát nước nhỏ giọt qua các lớp lọc và chảy xuống dưới chai.

Thảo luận:

- Nhận xét độ trong của nước trước khi lọc và sau khi lọc.
- Có nên dùng nước lọc này để uống ngay chưa? Vì sao?



Dùng chai nhựa đựng nước đã qua sử dụng.



Em tập làm tuyên truyền viên

- Hãy cùng bạn vẽ tranh tuyên truyền bảo vệ nguồn nước, tiết kiệm nước và chia sẻ với bạn theo các nội dung gợi ý sau:
 - Nguyên nhân và hậu quả gây ô nhiễm nguồn nước.
 - Những việc cần làm để bảo vệ nguồn nước và sử dụng tiết kiệm nước.
- Vận động mọi người xung quanh bảo vệ nguồn nước và sử dụng tiết kiệm nước.



Từ khoá

- Ô nhiễm nguồn nước
- Bảo vệ nguồn nước
- Làm sạch nước
- Tiết kiệm nước

Bài 4

Thành phần và tính chất của không khí



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số tính chất của không khí.
- Thành phần của không khí.
- Sự cần thiết của không khí đối với sự cháy.



Em hãy hít vào thật sâu, đặt bàn tay trước mũi và sau đó thở ra. Em cảm nhận được gì?



1 Không khí có ở đâu?



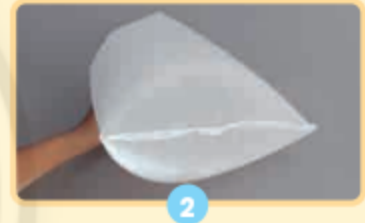
a) **Thí nghiệm:** “Bắt không khí”

Chuẩn bị: Túi ni lông tự huỷ sinh học có kích thước bất kì, dây cao su.

Thực hiện: Mở miệng túi và hứng không khí ở bất kì vị trí nào trong lớp học. Sau đó, dùng dây cao su buộc kín miệng túi lại.

Thảo luận:

- Không khí có trong túi không? Vì sao em biết?
- Theo em, không khí có ở đâu?

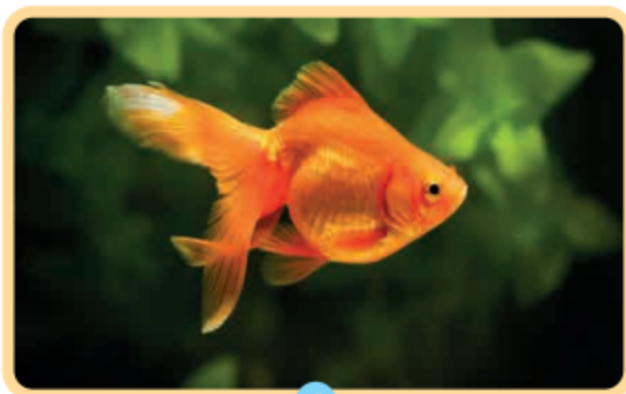


b) Nhúng miếng mút xốp khô vào nước. Dùng tay bóp mạnh, em quan sát thấy hiện tượng gì (hình 3)? Giải thích.



c) Quan sát các hình sau và trả lời câu hỏi:

- Nhờ có yếu tố nào trong môi trường mà cá vàng và giun đất hô hấp bình thường?
- Các con vật lấy không khí từ đâu?



4

Cá vàng sống trong nước



5

Giun đất sống trong đất



Cùng thảo luận

- Quan sát hình 6 và giải thích vì sao có bong bóng nổi lên khi nhúng chìm chai rỗng không đóng nắp vào trong nước.
- Không khí còn có ở những đâu?



6



- Không khí có ở khắp nơi xung quanh chúng ta và có trong những chỗ rỗng của vật.
- Không khí có ở trong nước và đất, nhờ đó mà các động vật, thực vật có thể sống trong các môi trường này.

Em tìm hiểu thêm

- Động vật và thực vật thủy sinh như các loài cá, tôm, rong,... có thể sống trong nước do có không khí ở trong nước.
- Trong đất cũng có không khí, nhờ đó mà một số động vật như mối, giun đất,... có thể sống trong đất.

2 Một số tính chất của không khí



■ **Thí nghiệm:** “Không khí có màu, mùi và vị không?”

Chuẩn bị: Một túi ni lông tự huỷ sinh học, một cây tăm.

Thực hiện:

- Hứng không khí bằng túi ni lông tự huỷ sinh học và buộc miệng túi lại.
- Dùng đầu nhọn của tăm châm thủng một lỗ trên túi như hình 7.



7

Thảo luận: Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:

- Ghé mặt vào gần lỗ thủng, em cảm nhận có hiện tượng gì?
 - Rút ra kết luận về màu sắc, mùi, vị của không khí mà em quan sát, cảm nhận được.
- Làm tương tự như trên nhưng nhỏ một vài giọt dầu gió vào bên trong túi ni lông trước khi hứng không khí. Em ngửi thấy mùi gì từ phần không khí thoát ra ở vị trí lỗ thủng trên túi? Đó có phải là mùi của không khí không?



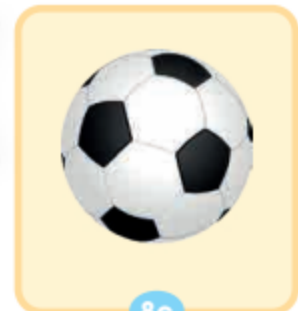
Quan sát hình dạng của các đồ vật đã được bơm đầy không khí, cho biết không khí có hình dạng cố định không? Vì sao?



8a



8b



8c



8d



8e



Thí nghiệm: “Không khí có thể nén lại và giãn ra không?”

Chuẩn bị: Một bơm tiêm.

Thực hiện:

- Kéo ruột bơm tiêm lên nắp cuối cùng để rút đầy không khí (hình 9a).
- Bịt ngón tay vào đầu của vỏ bơm tiêm, đẩy ruột bơm tiêm vào hết cỡ (hình 9b).
- Thả tay nhưng vẫn tiếp tục bịt đầu vỏ bơm tiêm (hình 9c).

Thảo luận:

- Quan sát hiện tượng, sử dụng các từ “nén lại” và “dãn ra” để mô tả hiện tượng ở hình 9b và 9c.



9a



9b



9c

- Rút ra kết luận về các tính chất chung của không khí.



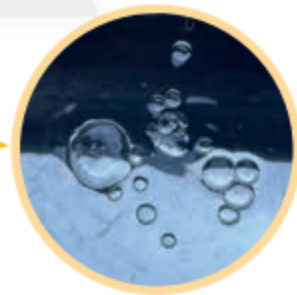
Con người đã ứng dụng một số tính chất của không khí vào trong đời sống như thế nào?



Quan sát cách người thợ sửa xe đạp xác định vị trí lỗ thủng trên săm xe sau khi bơm đầy không khí. Vì sao người thợ phát hiện được lỗ thủng?



10

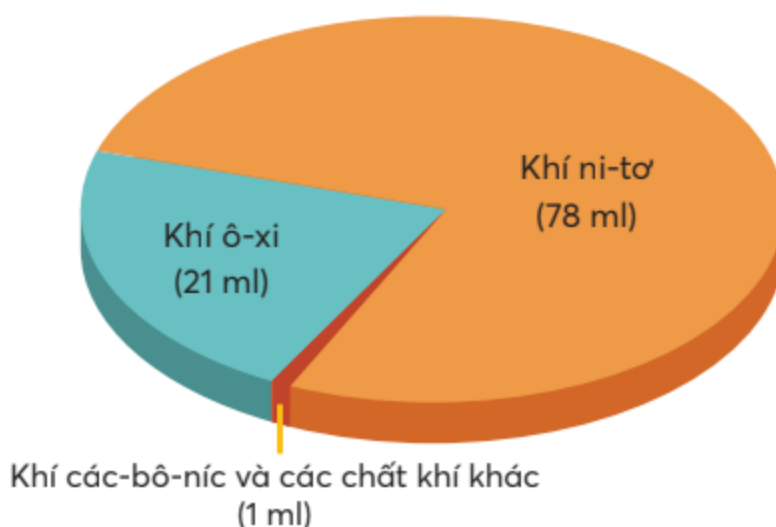


- Không khí trong suốt, không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định.
- Không khí có thể bị nén lại hoặc dãn ra.

3 Thành phần của không khí



- Quan sát biểu đồ sau và cho biết không khí bao gồm những khí nào?



11 Thành phần của không khí (trong 100 ml)

- Ngoài ra, trong không khí còn chứa những gì?



Thí nghiệm: “Trong không khí có hơi nước không?”

Chuẩn bị: Hai cốc thủy tinh, một lọ phẩm màu, hai đĩa sứ, nước đá, nước lọc.

Thực hiện: Bố trí thí nghiệm như hình 12.



- Cốc 1: Rót nước lọc vào cốc, pha 1 giọt đến 2 giọt màu thực phẩm và cho thêm nước đá.
- Cốc 2: Chỉ chứa nước lọc.
- Sau khoảng 5 phút, quan sát bề mặt bên ngoài và đĩa lót của mỗi cốc.

Thảo luận:

- Bề mặt bên ngoài của cốc nào có nước? Đĩa lót dưới cốc nước nào khô ráo?
- Vì sao bề mặt ngoài của cốc 1 có các hạt nước nhỏ bám vào? Hiện tượng này chứng tỏ trong không khí có gì?

Em tìm hiểu thêm

Trong không khí còn có bụi và hơi nước. Hơi nước chiếm một phần rất nhỏ nhưng là nguồn gốc sinh ra các hiện tượng mây, mưa,...



Giải thích vì sao có những hiện tượng như trong các hình 13 và 14.



13

Bụi bám bẩn
ở quạt thông gió trong nhà



14

Hơi nước đọng trên
cửa kính lúc trời lạnh



Thí nghiệm: "Tìm hiểu không khí cần cho sự cháy"

Chuẩn bị: Cây nến, bật lửa, cốc thủy tinh (cao hơn cây nến).

Thực hiện: Đốt cây nến và úp cốc thủy tinh che kín cây nến. Quan sát hiện tượng.

Thảo luận:

- Giải thích vì sao cây nến bị tắt sau một thời gian.
- Nếu thay cốc thủy tinh lớn hơn thì thời gian cháy của cây nến có thay đổi không? Giải thích.



15



Quan sát các hình dưới đây và giải thích vì sao cần làm như vậy.



16



17



- Thành phần của không khí gồm có khí ô-xi, khí ni-tơ, khí các-bô-níc và một số chất khí khác.
- Trong không khí còn có thể chứa bụi và hơi nước.
- Không khí cần cho sự cháy.

Từ khoá

- Thành phần của không khí
- Tính chất của không khí

Bài 5

Gió, bão

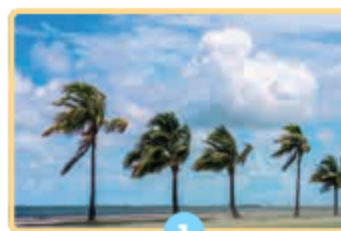


Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Nguyên nhân gây ra gió.
- Các mức độ mạnh của gió.
- Một số biện pháp phòng tránh bão.



Vì sao lá của các cây dừa ở hình 1 bị thổi về cùng một hướng?



1 Nguyên nhân gây ra gió



Dùng quạt giấy để quạt cho bạn và sau đó bạn quạt cho em. Ban đầu quạt nhẹ sau đó nhanh dần. Quan sát tóc, áo và trả lời các câu hỏi sau:

- Em cảm nhận được điều gì? Em có thấy áo, tóc của em lay động không?
- Cái gì đã làm cho tóc và áo lay động?
- Khi được quạt mạnh và nhanh hơn, em thấy tóc và áo lay động như thế nào? Giải thích.



Thí nghiệm: "Làm chong chóng quay với cây nến"

Chuẩn bị: Ba cây nến (có đế lót), một chong chóng giấy, bật lửa.

Thực hiện: Đốt nến. Để mặt trước của chong chóng giấy hướng về phía các ngọn nến.

Thảo luận:

- Quan sát và mô tả hiện tượng.
- Không khí ở xung quanh ngọn nến đang cháy nóng hay lạnh?
- Không khí ở xung quanh chong chóng như thế nào?
- Vì sao chong chóng tự quay được khi đốt nến?
- Nguyên nhân sinh ra gió là gì?





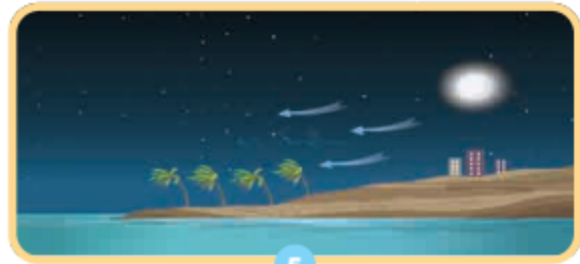
Cùng thảo luận

Giải thích vì sao ban ngày thường có gió từ biển thổi vào đất liền, ban đêm gió từ đất liền thổi ra biển.



4

Gió từ biển thổi vào đất liền
vào ban ngày



5

Gió từ đất liền thổi ra biển
vào ban đêm



Cùng sáng tạo: "Làm mũi tên chỉ hướng gió"

Chuẩn bị: Tờ bìa mỏng, tờ bìa cứng, ống hút giấy, bút chì, cốc giấy, đĩa (hoặc vật bất kì có thể làm đế cố định), đinh ghim, băng dính.

Thực hiện:

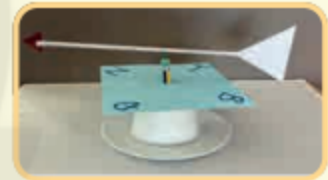
- Cắt tờ bìa mỏng thành hình vuông, ghi "Đ" (Đông), "T" (Tây), "N" (Nam), "B" (Bắc) ở bốn góc.
- Cắt tờ bìa cứng thành hai hình tam giác cân to và nhỏ. Sau đó, dán hai hình tam giác cân vào hai đầu ống hút để tạo mũi tên.
- Xuyên bút chì qua chính giữa tờ bìa hình vuông và đáy của chiếc cốc giấy. Lắp mô hình như hình vẽ gợi ý.
- Đưa chong chóng ra ngoài. Xác định hướng đông và quay góc có chữ "Đ" về hướng đông.



6a Vật liệu



6b Thiết kế mũi tên



6c Sản phẩm hoàn thiện



- Khi không khí chuyển động gây ra gió.
- Không khí nóng nhẹ và bốc lên cao. Ngược lại, không khí lạnh nặng hơn và đi xuống thấp.

Em tìm hiểu thêm

Trong tự nhiên, dưới ánh sáng mặt trời, các phần khác nhau của Trái Đất không nóng lên như nhau. Phần đất liền nóng nhanh hơn biển và cũng nguội đi nhanh hơn biển. Không khí dịch chuyển từ nơi lạnh tới nơi nóng. Sự chuyển động này của không khí sinh ra gió.

2 Các mức độ mạnh của gió

Mô tả, so sánh độ mạnh của gió và chia sẻ với bạn về những biểu hiện của các mức gió trong mỗi hình sau.



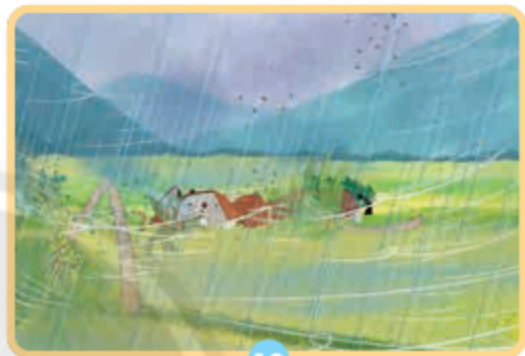
7



8



9



10

Gió ở hình nào dưới đây mạnh hơn và được gọi là bão? Vì sao em biết?



11



12

Em tìm hiểu thêm

- Thang sức gió Bô-pho (Beaufort) được Phờ-răng-xít Bô-pho (Francis Beaufort), một đô đốc hải quân và đồng thời là một nhà thủy văn học người Ai-len (Ireland) tạo ra năm 1805. Thang sức gió được sử dụng để phục vụ cho công tác dự báo thời tiết.
- Gió từ cấp 8 trở lên và có gió giật từng cơn được gọi là bão.

3 Một số hoạt động phòng tránh bão



- Quan sát các hình dưới đây và chia sẻ với bạn về những việc cần làm để phòng tránh bão.
- Điều gì sẽ xảy ra nếu không làm các việc này? Giải thích.
- Hãy kể các biện pháp phòng chống bão khác mà em biết có ở địa phương.



13



14



15



16



- Khi nhận tin báo sắp có bão xảy ra ở địa phương, em và gia đình cần làm gì để phòng tránh bão?
- Sơ tầm và trưng bày tranh ảnh về một số hoạt động phòng tránh bão mà địa phương nơi em sống thường áp dụng.



- Gió có nhiều cấp độ, từ nhẹ đến mạnh. Bão có gió mạnh hoặc rất mạnh. Bão gây ra những thiệt hại rất lớn về người và tài sản.
- Để phòng tránh bão cần: thường xuyên cập nhật thông tin về cơn bão; tìm cách bảo vệ nhà cửa, tài sản, cây trồng và vật nuôi; để phòng tại nạn do bão gây ra (ngắt nguồn điện, trú ẩn ở nơi an toàn; không ra khơi,...).

Từ khoá

- Gió
- Bão
- Cấp độ gió

Bài 6

Ô nhiễm không khí và bảo vệ môi trường không khí



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí.
- Hậu quả của ô nhiễm không khí.
- Một số việc cần làm để bảo vệ môi trường không khí.



Gia đình em đang sử dụng loại bếp nào dưới đây? Theo em, chúng ta nên sử dụng loại bếp nào để hạn chế ô nhiễm không khí?



1a



1b



1c



1d

1

Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí



Quan sát các hình dưới đây và cho biết:

- Một số dấu hiệu không khí bị ô nhiễm.
- Theo em, có những nguyên nhân nào gây ô nhiễm không khí?



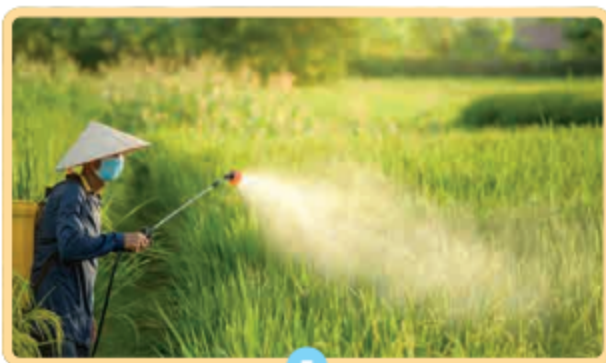
2



3



4



5



6



7



8



9



Cùng thảo luận

Hãy cùng bạn vẽ, viết và nói về những nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí ở địa phương em.



Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí:

- Nguyên nhân tự nhiên: núi lửa phun trào, cháy rừng,...
- Nguyên nhân nhân tạo: khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp và các hoạt động sinh hoạt của con người.

2. Hậu quả của ô nhiễm không khí

- Quan sát các hình dưới đây và cho biết tại sao cần phải bảo vệ môi trường không khí.



10



11

Hậu quả ô nhiễm không khí



12

3. Cần làm gì để bảo vệ môi trường không khí?

- Nói với bạn những việc cần làm để bảo vệ môi trường không khí trong các hình sau.



13



14



15



16

- Hãy kể những việc cần làm để bảo vệ môi trường không khí mà em biết. Em đã làm gì để bảo vệ môi trường không khí?



Em tập làm tuyên truyền viên

- Hãy viết hoặc vẽ tranh tuyên truyền bảo vệ môi trường không khí.
- Tuyên truyền với bạn bè và người thân những việc cần làm để bảo vệ môi trường không khí.



- Ô nhiễm không khí gây rất nhiều hậu quả cho con người, động vật và thực vật.
- Để bảo vệ môi trường không khí, chúng ta cần: trồng nhiều cây xanh; không đốt rác bừa bãi, xử lý rác thải đúng quy định; sử dụng phương tiện giao thông công cộng;...

Từ khoá

- Ô nhiễm không khí
- Bảo vệ môi trường không khí

Em tìm hiểu thêm

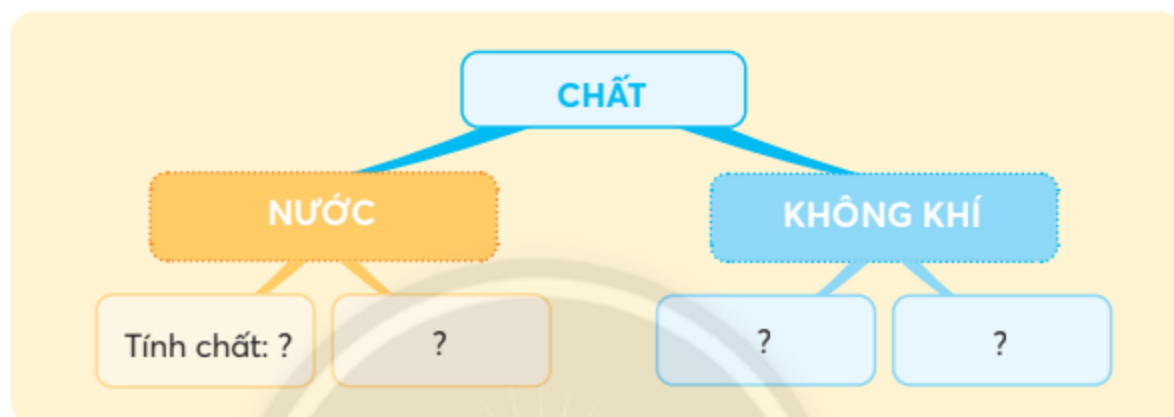
- Ô nhiễm không khí gây nên các mùi lạ, làm giảm tầm nhìn, gây biến đổi khí hậu,...
- Không khí trong nhà cũng có thể bị ô nhiễm do khói thuốc, sử dụng chất tẩy rửa, sơn tường,...

Bài 7

Ôn tập chủ đề Chất

1 Sơ đồ hoá

Hãy vẽ hoặc viết những điều em đã học được từ chủ đề Chất và chia sẻ với bạn.



2 Em tập làm khoa học

- Điều tra về tình trạng ô nhiễm môi trường nước, không khí ở địa phương em và hoàn thành phiếu theo gợi ý.

PHIẾU ĐIỀU TRA				
Tên: ...				
Nơi/ Địa điểm	Tình trạng ô nhiễm	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Hậu quả	Đề xuất
Khu dân cư	Khói nhiều	Dùng bếp than tổ ong	Ô nhiễm không khí	Dùng bếp ga,...
?	?	?	?	?

- Chia sẻ với bạn và thầy cô giáo về:
 - Tình trạng ô nhiễm nước, không khí ở địa phương.
 - Những thói quen không tốt dẫn đến ô nhiễm môi trường.
 - Những việc nên làm để bảo vệ môi trường nước, không khí và sức khỏe con người.

Chủ đề 2: NĂNG LƯỢNG

Bài 8. Nguồn sáng và sự truyền ánh sáng

Bài 9. Ánh sáng với đời sống

Bài 10. Âm thanh

Bài 11. Âm thanh trong đời sống

Bài 12. Nhiệt độ và nhiệt kế

Bài 13. Sự truyền nhiệt và vật dẫn nhiệt

Bài 14. Ôn tập chủ đề Năng lượng

Bài 8

Nguồn sáng và sự truyền ánh sáng

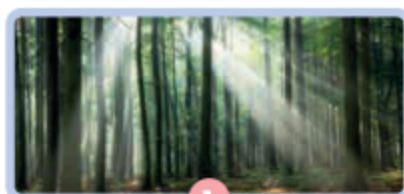


Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Vật phát sáng và vật được chiếu sáng.
- Vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng.
- Sự truyền thẳng của ánh sáng.
- Ánh sáng và bóng của vật.



Em có nhận xét gì về đường đi của ánh sáng trong hình 1?



1

1

Vật phát sáng và vật được chiếu sáng



Thí nghiệm:

Chuẩn bị: Một hộp các-tông kín, có hai lỗ tròn phía trên và một khe có nắp đậy phía sau để có thể để các vật vào; một đèn pin; một số đồ vật; giấy và bút (hình 2).



2

Thực hiện:

- Đặt đồ vật hoặc tờ giấy có viết chữ vào hộp, đóng kín hộp. Mắt đặt sát hộp, nhìn vào một lỗ tròn. Lấy tay bịt kín lỗ tròn thứ hai.
- Lấy tay ra và chiếu đèn pin vào lỗ tròn thứ hai.

Thảo luận:

- Khi bịt kín lỗ tròn thứ hai, em có nhìn thấy gì trong hộp không? Vì sao?
- Vì sao khi chiếu đèn pin vào lỗ thứ hai, em nhìn thấy đồ vật trong hộp?
- Nếu gọi vật phát ra ánh sáng là vật phát sáng (hay nguồn sáng) và vật nhận ánh sáng chiếu đến là vật được chiếu sáng thì trong thí nghiệm này, vật nào là vật phát sáng, vật nào là vật được chiếu sáng?
- Trong thí nghiệm trên, vật nào là nguồn sáng? Tìm một số ví dụ về nguồn sáng trong tự nhiên.



Cùng thảo luận

Hãy kể tên một số vật phát sáng và vật được chiếu sáng trong lớp học của em và chia sẻ với bạn.

2

Vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng



- Ánh sáng sẽ truyền qua được cuốn sách hay tấm kính trong? Hãy đề xuất cách thực hiện thí nghiệm để kiểm chứng dự đoán của em.

■ Thí nghiệm

Chuẩn bị: Một tấm kính trong, một cuốn sách, một đèn pin.

Thực hiện:

- Chiếu đèn pin để tạo vệt sáng trên mặt bàn.
- Lần lượt lấy tấm kính và cuốn sách chắn trước đèn pin (hình 3a và 3b).

Thảo luận:

- Khi dùng tấm kính chắn trước đèn pin, em thấy gì trên mặt bàn? Vì sao?
- Điều gì xảy ra khi dùng cuốn sách chắn trước đèn pin?
- Kết luận được gì về sự truyền của ánh sáng qua tấm kính và qua cuốn sách?



3a



3b



Cùng thảo luận

- Hoàn thành bảng theo gợi ý dưới đây và chia sẻ với bạn.

Đồ vật hoặc chất	Cho ánh sáng truyền qua	Cản ánh sáng
Bức tường gạch	Không	Có
Kính trong	Có	Không
Nước trong	?	?
Mảnh gỗ	?	?

- Vì sao ta có thể nhìn thấy những ngôi sao lấp lánh trên bầu trời vào những đêm bầu trời trong và không có mây?
- Vì sao vào ban ngày, mặc dù trời sáng nhưng đôi khi ta không nhìn thấy Mặt Trời ?



Đố em

- Rèm cửa thường được dùng để làm gì?
- Bể nuôi cá cảnh thường được làm bằng gì? Vì sao?



- Ta nhìn thấy được một vật khi vật này phát sáng hoặc được chiếu sáng. Mặt Trời, bóng đèn, ngọn lửa của nến (đèn cầy),... là các vật phát sáng. Vật được chiếu sáng khi nhận được ánh sáng chiếu đến.
- Ánh sáng truyền qua được những chất trong suốt như thủy tinh, nước trong, không khí sạch,... Những vật cản ánh sáng như bức tường gạch, miếng gỗ,... không cho ánh sáng truyền qua.

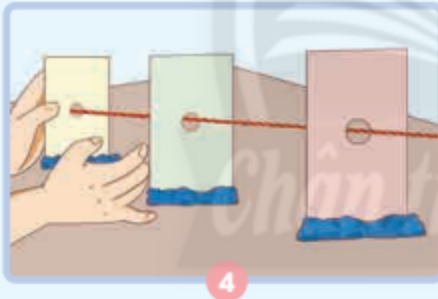
3 Sự truyền thẳng của ánh sáng



Thí nghiệm

Chuẩn bị: Ba tấm bìa kích thước khoảng bằng cuốn vở có khoét lỗ tròn nhỏ ở giữa, đất nặn, đèn pin, một sợi dây mềm.

Thực hiện:



- Đặt ba tấm bìa thẳng đứng trên đất nặn. Căng dây xuyên qua ba lỗ tròn sao cho ba lỗ tròn cùng nằm trên một đường thẳng (hình 4).

- Dùng đèn pin chiếu vào tấm bìa phía trước để có vệt sáng trên tường (hình 5).
- Kéo tấm bìa ở giữa lệch sang một bên.



Thảo luận:

- Vì sao khi ba lỗ tròn thẳng hàng, ta thấy có vệt sáng trên tường?
- Vì sao không thấy vệt sáng trên tường khi tấm bìa giữa bị lệch sang một bên?
- Có thể kết luận gì về đường truyền của ánh sáng?

4 Ánh sáng và bóng của vật



Thí nghiệm

Chuẩn bị: Đèn pin, tấm bìa, hộp đựng bút.

Thực hiện:

- Dùng đèn pin chiếu sáng tấm bìa.
- Đặt hộp bút vào khoảng giữa đèn pin và tấm bìa (hình 6).
- Di chuyển đèn pin hoặc hộp bút ra xa và lại gần tấm bìa.



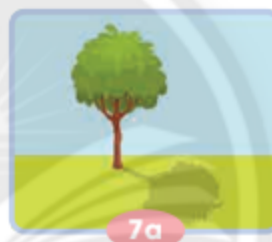
Thảo luận:

- Em nhìn thấy gì trên tấm bìa khi có hộp bút giữa tấm bìa và đèn pin? Vì sao?
- Hình dạng và kích thước bóng của hộp bút trên tấm bìa thay đổi như thế nào khi di chuyển đèn pin hoặc hộp bút ra xa và lại gần tấm bìa?
- Em rút ra được kết luận gì về sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc nguồn sáng thay đổi?



Đố em

- Xác định hướng của Mặt Trời trong các hình 7a và 7b.
- Để tránh nắng, em sẽ chọn đứng ở vị trí nào?



Trò chơi: "Tạo bóng bằng tay"

Dùng hai bàn tay tạo bóng trên tường như trong các hình 8a, 8b, 8c và đoán đó là con vật gì.



- Trong không khí, ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- Ánh sáng chiếu vào một vật cản ánh sáng sẽ tạo bóng ở phía sau vật đó.
- Bóng của vật cản ánh sáng có hình dạng tương tự với vật và có thể lớn hoặc nhỏ hơn vật. Kích thước bóng của vật thay đổi khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.

Từ khoá

- Vật phát sáng
- Vật được chiếu sáng
- Vật cản ánh sáng
- Truyền thẳng
- Bóng của vật
- Nguồn sáng

Bài 9

Ánh sáng với đời sống



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Vai trò của ánh sáng đối với sự sống.
- Ánh sáng và việc bảo vệ mắt.



Điều gì sẽ xảy ra đối với sinh vật trên Trái Đất nếu không có ánh sáng mặt trời?

1

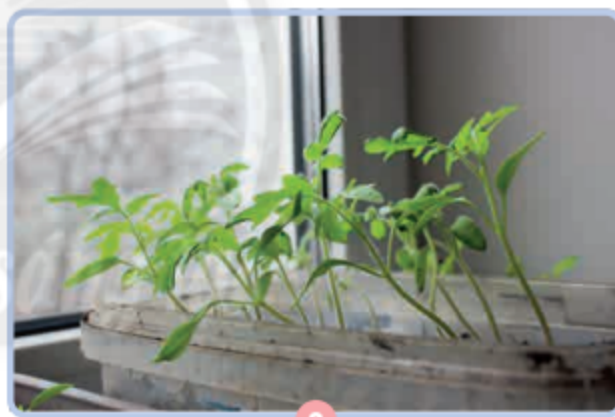
Vai trò của ánh sáng đối với đời sống



- Quan sát các hình sau và cho biết ánh sáng mặt trời có vai trò như thế nào đối với sự sống của con người, động vật và thực vật.



1



2



3



4

- Ánh sáng nhân tạo đem lại lợi ích gì trong việc chăn nuôi và trồng trọt?



5



6

- Ánh sáng mặt trời đóng vai trò quan trọng ở giai đoạn nào trong vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên?
- Kể các ví dụ khác thể hiện vai trò của ánh sáng trong đời sống.



Cùng thảo luận

Đời sống của con người và động vật, thực vật sẽ bị ảnh hưởng như thế nào khi thiếu ánh sáng mặt trời? Vì sao?



Em đồng tình với ý kiến của bạn nào? Giải thích.

Ánh nắng mặt trời rất tốt cho sức khỏe. Chúng ta cần thường xuyên ra nắng.

Chúng ta chỉ nên ra ngoài trời nắng vào buổi sáng sớm.



7



Ánh sáng mặt trời chiếu sáng, sưởi ấm cho con người, động vật, thực vật sinh sống và phát triển.

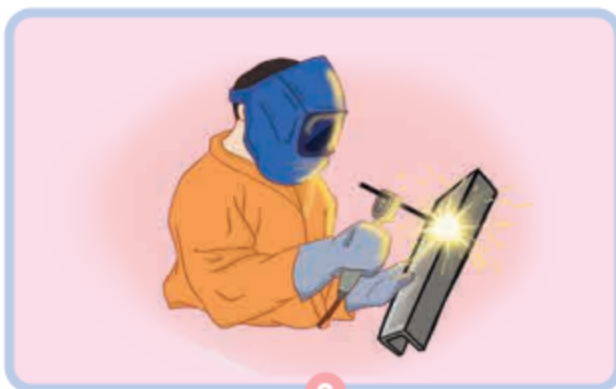
2 Ánh sáng và bảo vệ mắt



Quan sát các hình dưới đây và cho biết những việc nên làm và những việc không nên làm để bảo vệ mắt. Hãy giải thích vì sao.



8



9



10



11



12



13

Em tìm hiểu thêm

- Tia la-de là ánh sáng rất mạnh, có thể làm tổn thương mắt.
- Không sử dụng bút la-de chiếu vào người khác.



- Bạn nào trong các hình dưới đây có tư thế ngồi đúng và có ánh sáng thích hợp để học tập? Vì sao?



14a



14b

- Em đã thực hiện tư thế ngồi học như thế nào để đảm bảo khoảng cách đọc, viết phù hợp và có đủ ánh sáng để giúp bảo vệ mắt, phòng tránh bị cận thị?
- Nên và không nên làm gì để bảo vệ mắt khỏi tác hại do ánh sáng quá mạnh hay ánh sáng quá yếu gây ra?



Bố trí góc học tập có ánh sáng thích hợp

- Hãy kiểm tra điều kiện chiếu sáng ở góc học tập của em.
- Cần làm gì để góc học tập có đủ ánh sáng?



Để bảo vệ mắt và phòng tránh bị cận thị em cần: tránh ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt; đọc, viết dưới ánh sáng thích hợp; thực hiện được tư thế ngồi học đúng, giữ khoảng cách khi đọc, viết phù hợp.

Từ khoá

• Chiếu sáng

• Cận thị

• Bảo vệ mắt

Bài 10

Âm thanh

✓ Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Âm thanh và nguồn âm.
- Sự lan truyền âm thanh.



Vì sao bạn đang bịt mắt nhưng có thể đoán được ai vừa gọi tên mình?



1 Âm thanh và nguồn âm



Thí nghiệm

Chuẩn bị: Thước kim loại mỏng, dây cao su.

Thực hiện:

- Một tay giữ chặt một đầu của thước, tay kia bịt nhẹ vào đầu còn lại (hình 2).
- Kéo căng dây cao su giữa hai ngón tay. Gãy mạnh dây cao su (hình 3).

Thảo luận:

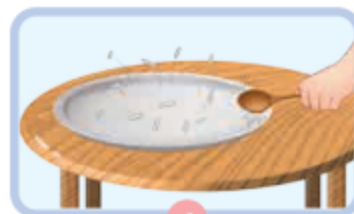
- Em có nghe thấy âm thanh từ cây thước và từ dây cao su không?
- Thước và dây cao su có rung động không? Em có thể kết luận gì về mối liên hệ giữa sự phát ra âm thanh và sự rung động của vật?





Cùng thảo luận

- Tạo âm thanh bằng cách gõ thìa vào thành của khay bằng kim loại có chứa một số hạt gạo (hình 4). Những hạt gạo di chuyển chứng tỏ điều gì?
- Khi ta nói, âm thanh được phát ra từ hai dây thanh trong thanh quản ở cổ (hình 5). Hai dây thanh trong thanh quản này có rung động khi ta nói không? Làm cách nào để biết điều này?
- Nếu gọi vật phát ra âm thanh là nguồn âm thì trong hai ví dụ trên, nguồn âm là vật nào?



4



5



"Điều nhạc trong các cốc thủy tinh"

Chuẩn bị: Sáu cốc thủy tinh giống nhau, một chai nước, một thìa kim loại.

Thực hiện:

- Rót các lượng nước khác nhau lần lượt vào năm cốc, cốc còn lại để trống như hình 6.
- Lấy thìa gõ vào từng cốc để tạo điệu nhạc mà em thích.



6

Thảo luận: Khi gõ thìa vào mỗi cốc, âm thanh ở mỗi cốc phát ra như thế nào?



Các vật phát ra âm thanh đều rung động. Vật phát ra âm thanh được gọi là nguồn âm.

Em tìm hiểu thêm

- Khi âm thanh được truyền vào bên trong tai của chúng ta, âm thanh làm màng nhĩ trong tai rung động giúp chúng ta nghe được.
- Chúng ta cần giữ vệ sinh tai, tránh làm màng nhĩ bị tổn thương có thể dẫn đến bệnh điếc.

2 Sự lan truyền của âm thanh



Thí nghiệm

Chuẩn bị: Một chậu nước, hai chiếc thìa kim loại, một bàn gỗ.

a) **Thí nghiệm 1:** Âm thanh truyền trong nước

Thực hiện: Gõ hai chiếc thìa kim loại vào nhau trong nước (hình 7).

Thảo luận:

- Áp tai vào thành chậu, em có nghe tiếng hai chiếc thìa trong nước chạm nhau không?
- Âm thanh có truyền được trong nước không?



7

b) **Thí nghiệm 2:** Âm thanh truyền trong vật rắn

Thực hiện: Áp tai xuống mặt bàn, một tay bịt tai còn lại, một tay đặt lên mặt bàn. Một bạn gõ tay lên mặt bàn (hình 8).

Thảo luận:

- Em có nghe tiếng gõ của tay không? Lúc đó, mặt bàn có rung động không?
- Âm thanh có truyền được trong gỗ không?



8

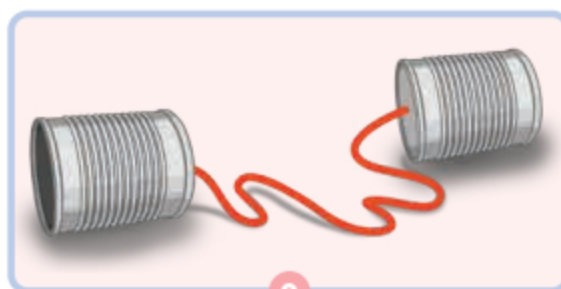
Từ các thí nghiệm trên, em kết luận được gì về sự lan truyền của âm thanh trong chất lỏng như nước và trong chất rắn như gỗ?



Cùng thảo luận

Trong các trường hợp sau, âm thanh có thể truyền được trong môi trường nào?

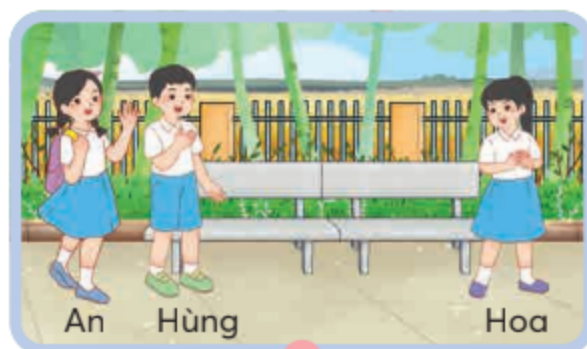
- Nghe tiếng thầy cô giảng bài trong lớp.
- Nghe được tiếng nói của nhau qua điện thoại tự làm bằng dây và hộp (hình 9).



9



- Khi bạn Hùng nói chuyện, bạn An hay bạn Hoa nghe rõ hơn (hình 10)? Vì sao?
- Em kết luận được gì về độ to của âm thanh khi người nghe ở gần nguồn âm hơn?



10



Cùng sáng tạo: "Tự làm ống nghe y tế"

Dụng cụ: Một ống dài, hai phễu, băng dính, kéo.

Thực hiện:

- Đặt đầu mỗi phễu vào hai đầu ống dây (hình 11a).
- Dùng băng dính dán kín chỗ nối của mỗi phễu với đầu mỗi ống.
- Áp sát một đầu phễu vào ngực trái, đầu phễu còn lại áp vào tai (hình 11b).

Thảo luận:

- Em có nghe được âm thanh gì không? Vì sao?
- Em có thể đếm nhịp đập của tim nhờ ống nghe này không?



11a



11b



Âm thanh truyền được qua chất khí, chất lỏng và chất rắn. Khi âm thanh lan truyền ra càng xa thì độ to càng giảm.

Từ khoá

- Âm thanh
- Nguồn âm
- Rung động

Bài 11

Âm thanh trong đời sống



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Vai trò, ứng dụng của âm thanh trong đời sống.
- Chống ô nhiễm tiếng ồn.



Em thường nghe được những âm thanh gì mỗi ngày?



1 Vai trò, ứng dụng của âm thanh trong đời sống



Quan sát các hình sau và cho biết vai trò của âm thanh trong đời sống.



1



2



3



4



- Em hãy kể một số tình huống âm thanh được sử dụng trong đời sống.
- Hãy lấy một số ví dụ động vật cũng sử dụng âm thanh để giao tiếp.



Quan sát các hình dưới đây và cho biết:

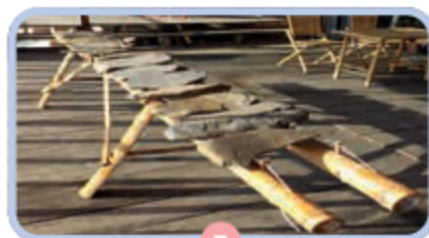
- Tên của mỗi nhạc cụ.
- Làm thế nào để các nhạc cụ này phát ra âm thanh.
- So sánh cách làm phát ra âm thanh của mỗi nhạc cụ.



5



6



7



- Tìm tên một số nhạc cụ và thu thập thông tin về các nhạc cụ này theo gợi ý.

Tên nhạc cụ	Các bộ phận chính	Cách phát ra âm thanh
Trống	Mặt trống	Gõ
?	?	?

- Chia sẻ với bạn kết quả và so sánh cách làm phát ra âm thanh của các nhạc cụ này.

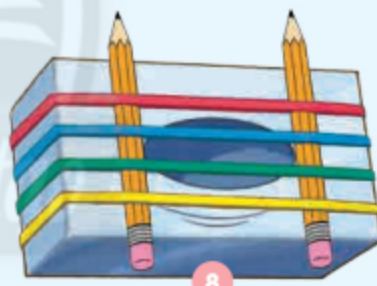


Cùng sáng tạo: "Tự làm đàn"

Chuẩn bị: Một hộp giấy, kéo, bốn dây cao su độ dày khác nhau, hai cây bút chì.

Thực hiện:

- Dùng kéo khoét một lỗ tròn trên một mặt của hộp giấy.
- Bao bốn sợi dây cao su vòng quanh hộp. Kê hai cây bút chì dưới các dây để dây không chạm mặt hộp (hình 8).
- Lấy tay gảy từng dây cao su.
- Chia sẻ với bạn sản phẩm của em.



8

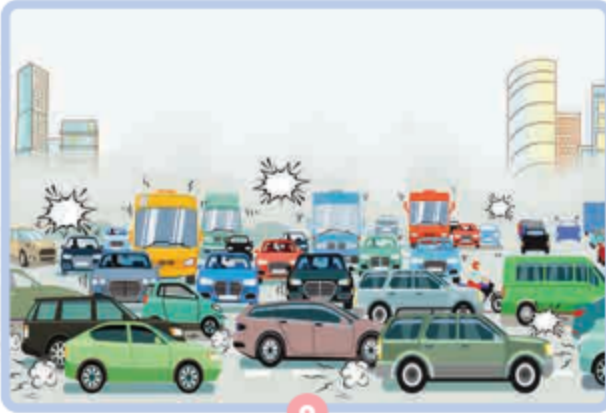


- Âm thanh đóng vai trò quan trọng trong đời sống hằng ngày như học tập, giao tiếp, thưởng thức âm nhạc, báo hiệu,...
- Có nhiều loại nhạc cụ khác nhau. Dựa vào cách phát ra âm thanh, có nhạc cụ dây (đàn ghi ta), nhạc cụ hơi (sáo, kèn), nhạc cụ gõ (trống, đàn đá, cồng, chiêng),...

2 Ô nhiễm tiếng ồn



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết nguyên nhân gây ra tiếng ồn và những tác hại do tiếng ồn gây ra.



- Kể tên và nêu tác hại của những tiếng ồn khác.
- Em và gia đình thường phải nghe những tiếng ồn nào?

Em tìm hiểu thêm

- Đơn vị đo độ to của âm thanh là đề-xi-ben (kí hiệu dB). Ví dụ như tiếng nói chuyện bình thường có độ to bằng khoảng 50 dB, tiếng lá rơi có độ to bằng khoảng 20 dB, âm thanh có độ to lớn hơn 70 dB được xem như là ô nhiễm tiếng ồn.
- Tiếp xúc thường xuyên với tiếng ồn có thể gây tác hại đến thính giác, mệt mỏi, nhức đầu, căng thẳng, rối loạn giấc ngủ và gây ra một số bệnh tim mạch.



■ Chia sẻ với bạn về cách giảm ô nhiễm tiếng ồn trong các hình dưới đây.

■ Em còn biết những cách nào khác có thể làm giảm ô nhiễm tiếng ồn?

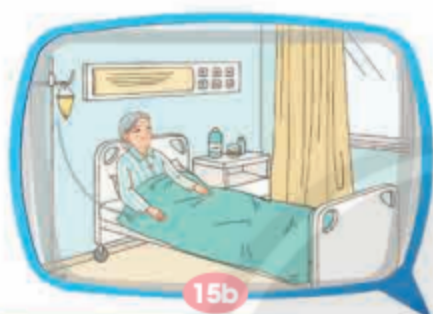


13



14

■ Ở những nơi nào em không nên gây tiếng ồn? Vì sao? Em làm gì để tránh gây tiếng ồn ở những nơi này?



15b



15c



15a



15d



Chân trời sáng tạo



Tìm hiểu các nguyên nhân gây ô nhiễm tiếng ồn ở địa phương em và chia sẻ với bạn.



- Ô nhiễm tiếng ồn gây tác hại cho sức khoẻ như đau đầu, mất ngủ, suy nhược, giảm thính giác,...
- Để giảm tác hại tiếng ồn chúng ta có thể đóng cửa, mang chụp tai hoặc nút bịt tai, di chuyển ra xa nguồn âm,...
- Mọi người cần thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng và có ý thức không gây tiếng ồn cho những người xung quanh.

Từ khoá

- Giao tiếp
- Nhạc cụ
- Ô nhiễm tiếng ồn

Bài 12

Nhiệt độ và nhiệt kế



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Nóng, lạnh và nhiệt độ.
- Nhiệt kế và cách sử dụng nhiệt kế.



Trong đời sống, ta dùng dụng cụ gì để biết chính xác một vật nóng hơn hay lạnh hơn một vật khác?



1 Nóng, lạnh và nhiệt độ



Nhiệt độ cho biết sự nóng hay lạnh của một vật, của không khí. Nhiệt độ có đơn vị là độ C (kí hiệu $^{\circ}\text{C}$).

Vật nóng hơn có nhiệt độ cao hơn. Vật lạnh hơn có nhiệt độ thấp hơn.

Quan sát các hình và trả lời câu hỏi:

- Cốc nước trong hình 1a hay cốc nước trong hình 1b có nhiệt độ cao hơn?
- Thời tiết trong hình 2 hay trong hình 3 nóng hơn? Vì sao em biết?



1a



1b



2



3



Cùng bạn tìm hiểu về nhiệt độ trong một ngày tại địa phương em.

2 Nhiệt kế và cách sử dụng nhiệt kế

 Nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ. Các nhiệt kế thông dụng là nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế điện tử (hay nhiệt kế số) và nhiệt kế hồng ngoại. Quan sát hình 4 và 5, cho biết công dụng của nhiệt kế.



4



5

Thực hành đo nhiệt độ cơ thể

Chuẩn bị: Một số nhiệt kế thích hợp để đo nhiệt độ cơ thể.

Thực hiện: Cùng các bạn đo nhiệt độ cơ thể.

Thảo luận: So sánh kết quả đo được với nhiệt độ trung bình của cơ thể người khoẻ mạnh là khoảng 37°C .



Không tự ý sử dụng nhiệt kế thủy ngân. Thủy ngân là chất độc.

Đo nhiệt độ của không khí trong phòng

Đặt một nhiệt kế thủy ngân và một nhiệt kế điện tử lên mặt bàn ở giữa phòng. Đợi khoảng 3 phút và đọc kết quả trên mỗi nhiệt kế. So sánh các kết quả thu được.



- Vật hoặc không khí nóng hơn có nhiệt độ cao hơn. Vật hoặc không khí lạnh hơn có nhiệt độ thấp hơn.
- Nhiệt kế là dụng cụ dùng để đo nhiệt độ của người, một vật hay nhiệt độ không khí. Có các loại nhiệt kế khác nhau. Mỗi loại nhiệt kế được dùng tùy theo mục đích.
- Nhiệt độ trung bình của cơ thể người khoẻ mạnh là khoảng 37°C .

Từ khoá

- Nhiệt độ
- Nhiệt kế

Bài 13

Sự truyền nhiệt và vật dẫn nhiệt



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Sự truyền nhiệt và vật dẫn nhiệt.
- Hiện tượng dẫn nhiệt trong đời sống.



Hãy dự đoán sự thay đổi nhiệt độ của cốc trà nóng ở hình 1 sau một khoảng thời gian.



1 Sự truyền nhiệt



Thí nghiệm

Chuẩn bị: Một thìa kim loại, một bát nước nóng.

Thực hiện:

- Lấy tay cầm thìa kim loại. Nhận xét nhiệt độ của thìa.
- Đặt thìa này vào bát nước nóng trong vài phút (hình 2). Khi chạm tay vào thìa, tay em cảm thấy thế nào so với khi thìa chưa nhúng vào nước?



Thảo luận:

- Nhiệt đã truyền từ vật nào sang vật nào? Vì sao?
- Em kết luận được gì về chiều truyền nhiệt giữa vật nóng và vật lạnh?



Cùng thảo luận

- Vì sao bàn tay em lạnh đi khi áp vào cốc nước đá lạnh (hình 3)?
- Nhiệt được truyền từ vật nào đến vật nào?



2 Vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém



- Hãy thiết kế thí nghiệm với một thìa bằng kim loại (như sắt), một thìa bằng gỗ có kích thước và hình dạng gần giống nhau để biết thìa nào dẫn nhiệt tốt hơn, thìa nào dẫn nhiệt kém hơn.

■ Thí nghiệm

Chuẩn bị: Cốc nước nóng, một thìa gỗ, một thìa sắt có kích thước và hình dạng gần giống nhau.

Thực hiện:

- Nhúng hai thìa vào cốc nước (hình 4). Đợi khoảng từ 2 phút đến 3 phút.
- Chạm nhẹ tay vào mỗi thìa. Tay em cảm thấy gì?

Thảo luận:

- Em thấy thìa nào nóng hơn?
- Rút ra kết luận gì về tính dẫn nhiệt của gỗ và của kim loại (như sắt)?



- Các dụng cụ đun nấu trong bếp thường làm bằng gì? Tay cầm của các dụng cụ này thường làm bằng gì? Giải thích.

- Chúng ta thường mặc trang phục làm bằng chất liệu gì để giữ ấm cơ thể khi thời tiết lạnh? Vì sao?

- Kể những vật dụng giúp giữ cho nước được nóng lâu trong gia đình em. Tìm hiểu về cách giữ nhiệt của các vật dụng đó.



- Khi hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau thì nhiệt được truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn.
- Những vật bằng kim loại như sắt, đồng,... dẫn nhiệt tốt. Những vật bằng vải, gỗ, thủy tinh,... dẫn nhiệt kém.



Vì sao vào ban ngày, những lúc có Mặt Trời, cát ở bãi biển có khi trở nên rất nóng và ta nên mang giày, dép để tránh bị bỏng chân?



6



Cùng sáng tạo: "Tự làm bình giữ nhiệt"

Chuẩn bị: Hai chai thủy tinh 330 ml, một số khăn giấy hoặc vải, băng dính.

Thực hiện:

- Một chai để nguyên.
- Lấy giấy hoặc vải bọc kín chai thứ hai (hình 7a). Sau đó, dùng băng dính bao quanh (hình 7b).
- Rót nước ấm vào mỗi chai và đậy kín nắp. Sau khoảng thời gian 15 phút, tiến hành so sánh nhiệt độ của nước trong mỗi chai.

Thảo luận: Nhiệt độ nước trong hai chai có khác nhau không? Vì sao?



7a



7b



Con người đã ứng dụng tính dẫn nhiệt tốt hay kém của các vật liệu để chế tạo dụng cụ làm bếp, bình giữ nhiệt, trang phục giữ ấm,...

Bài 14

Ôn tập chủ đề Năng lượng

1 Sơ đồ hoá

- Hãy viết, vẽ những điều đã học được sau chủ đề Năng lượng theo gợi ý.



- Chia sẻ với các bạn cùng lớp sản phẩm của em.

2 Em tập làm khoa học

- Điều tra về tình trạng ô nhiễm tiếng ồn ở địa phương em và hoàn thành phiếu theo gợi ý.

PHIẾU ĐIỀU TRA

Tên: ...

Nơi/ Địa điểm	Tình trạng ô nhiễm	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Hậu quả	Đề xuất
Khu dân cư	Tiếng ồn sau 10 giờ tối	Loa phát tiếng ca hát	Mất ngủ	Trao đổi với người ca hát để giảm âm thanh
?	?	?	?	?

- Chia sẻ với bạn và thầy cô giáo về:
 - Tình trạng ô nhiễm tiếng ồn ở địa phương.
 - Những nguyên nhân gây ô nhiễm tiếng ồn.
 - Những việc nên làm để giảm tác hại của tiếng ồn.

Chủ đề 3:

THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 15. Thực vật cần gì để sống và phát triển?

Bài 16. Nhu cầu sống của động vật

Bài 17. Chăm sóc cây trồng và vật nuôi

Bài 18. Ôn tập chủ đề Thực vật và động vật



Bài 15

Thực vật cần gì để sống và phát triển?



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Các yếu tố cần thiết cho sự sống và phát triển của thực vật.
- Khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống của thực vật.



Quan sát hình 1 và cho biết:

- Cây đậu có cần thức ăn để sống và phát triển không?
- Thức ăn của cây đậu là gì?



1

1

Các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật



- Quan sát các hình mô tả bốn thí nghiệm đối với cây đậu xanh sau đây:

Cây đối chứng

- Tưới nước đầy đủ.
- Đặt dưới ánh sáng mặt trời.
- Nhiệt độ môi trường thích hợp.
- Trồng trong chậu chứa đất có chất khoáng.

Ngày thứ 1



2a

Ngày thứ 8



2b

Thí nghiệm 1

Cây thí nghiệm 1

- Điều kiện chăm sóc tương tự cây đối chứng nhưng không được tưới nước.

Ngày thứ 1



Ngày thứ 8



Thí nghiệm 2

Cây thí nghiệm 2

- Điều kiện chăm sóc tương tự cây đối chứng nhưng cây được đặt trong tối, không nhận được ánh sáng.

Ngày thứ 1



Ngày thứ 8



Thí nghiệm 3

Cây thí nghiệm 3

- Điều kiện chăm sóc tương tự cây đối chứng nhưng lá cây được quét một lớp mỏng keo trong suốt ở hai mặt lá để không thể trao đổi không khí với môi trường.

Ngày thứ 1



Ngày thứ 8



Thí nghiệm 4

Cây thí nghiệm 4

- Điều kiện chăm sóc tương tự cây đối chứng nhưng cây được trồng trong chậu đựng sỏi đã rửa sạch.

Ngày thứ 1



Ngày thứ 8



■ Hoàn thành phiếu theo gợi ý:

PHIẾU HỌC TẬP

Tên cây	Nước	Ánh sáng	Không khí	Chất khoáng	Kết quả quan sát ở ngày thứ 8	Giải thích kết quả thí nghiệm
Cây đối chứng	Có	Có	Có	Có	Cây sống bình thường	?
Cây thí nghiệm 1	?	?	?	?	?	?
Cây thí nghiệm 2	?	?	?	?	?	?
Cây thí nghiệm 3	?	?	?	?	?	?
Cây thí nghiệm 4	?	?	?	?	?	?

■ Rút ra kết luận các yếu tố cần thiết để cây có thể sống và phát triển bình thường.



Nếu thời tiết nắng nóng kéo dài thì những cây lúa ở trong hình 7 có sống và phát triển bình thường không? Giải thích.



7



Thực vật cần đủ nước, chất khoáng, không khí, ánh sáng và nhiệt độ thích hợp để sống và phát triển bình thường.

2

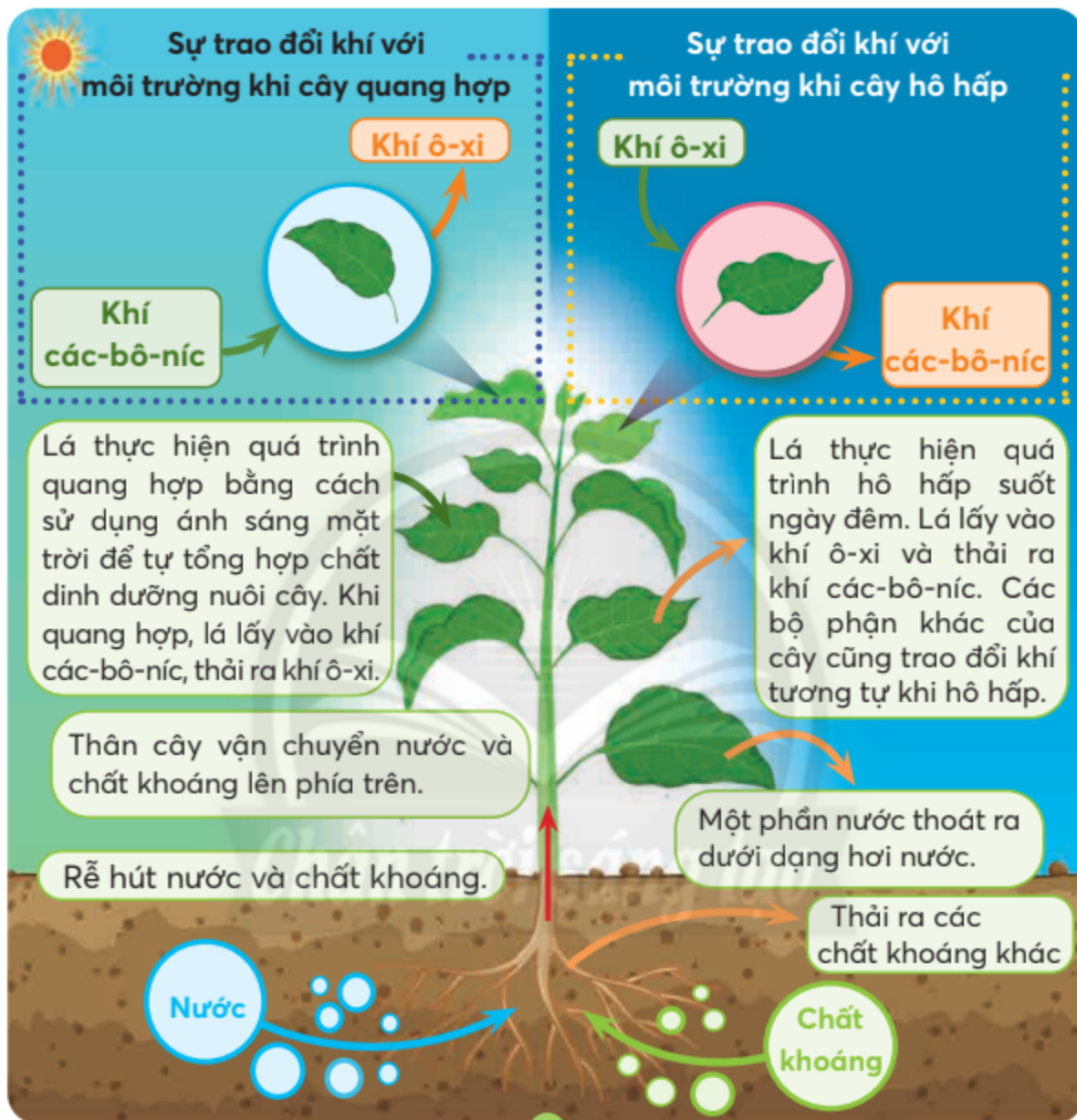
Khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống của thực vật



Quan sát hình 8, đọc thông tin trong hình vẽ và trả lời các câu hỏi:

- Cây xanh tự tổng hợp chất dinh dưỡng nhờ những yếu tố nào?
- Sự tổng hợp chất dinh dưỡng được thực hiện chủ yếu ở bộ phận nào của cây xanh? Quá trình này gọi là gì?

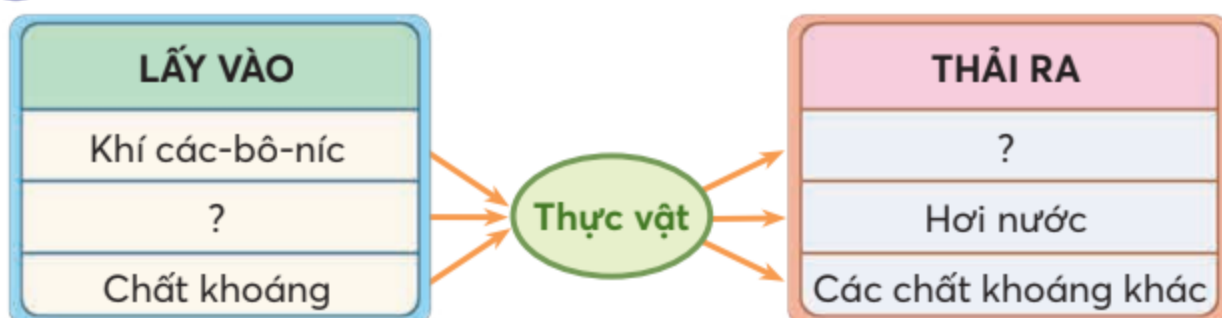
- Quá trình quang hợp ở lá còn tạo ra khí gì? Sự trao đổi khí này có gì khác so với quá trình hô hấp ở cây xanh?
- Bộ phận nào giúp cây xanh lấy nước và chất khoáng cho cây?
- Bộ phận nào của cây có chức năng đưa nước và chất khoáng từ rễ lên lá?



8



Hoàn thành sơ đồ trao đổi chất ở thực vật với môi trường theo gợi ý.





Trò chơi: "Ai đúng, ai nhanh?"

Cùng ghép các thẻ chữ vào sơ đồ trao đổi chất trong quá trình quang hợp.

Nước và chất khoáng

Ô-xi

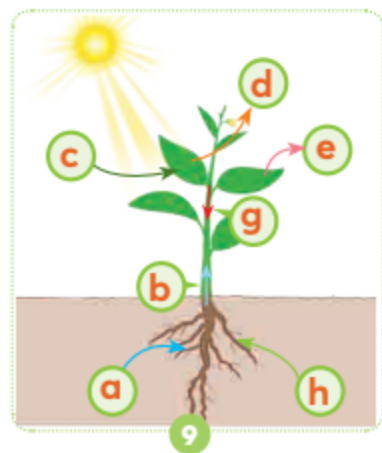
Chất khoáng

Chất dinh dưỡng

Hơi nước

Các-bô-níc

Nước



Em tập làm khoa học: Thí nghiệm "Lá có thoát hơi nước không?"

Chuẩn bị: Một cây trồng trong chậu, một túi ni lông trong suốt đủ để bao trùm chậu trồng cây, một túi ni lông trong suốt lớn hơn để bao trùm cả chậu và cây, hai sợi dây buộc.

Thực hiện:

- Tưới nước vừa đủ cho chậu cây.
- Đặt chậu cây vào túi ni lông nhỏ và buộc túm miệng túi lại sao cho khít vào thân của cây.
- Đặt tiếp chậu cây vào túi ni lông lớn hơn và buộc túm miệng túi ni lông lớn phía trên sao cho che kín toàn bộ cây như hình 10.
- Sau một thời gian, quan sát bên trong túi ni lông lớn và nhỏ.



Thảo luận:

- Nhận xét hiện tượng bên trong túi ni lông nhỏ và lớn.
- Giải thích hiện tượng mà em quan sát được.



Thực vật cần không khí để quang hợp và hô hấp.

- Thực vật cần khí ô-xi để hô hấp và duy trì các hoạt động sống. Trong quá trình hô hấp, thực vật hấp thụ khí ô-xi và thải khí các-bô-níc.
- Trong quá trình quang hợp, thực vật dùng năng lượng ánh sáng mặt trời để tổng hợp chất dinh dưỡng nuôi cây từ nước và khí các-bô-níc. Quá trình này thải ra khí ô-xi.

Thân cây vận chuyển nước và chất khoáng lên phía trên sau khi được rễ cây hấp thụ. Một phần nước được vận chuyển từ rễ lên sẽ thoát qua lá ra ngoài không khí dưới dạng hơi nước.

Từ khoá

• Chất khoáng

Bài 16

Nhu cầu sống của động vật

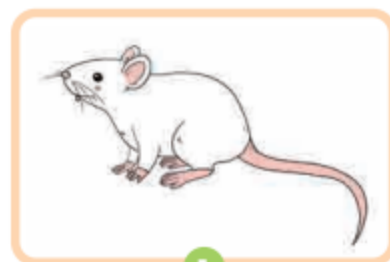


Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Các yếu tố cần thiết cho sự sống và phát triển của động vật.
- Sự trao đổi chất ở động vật.



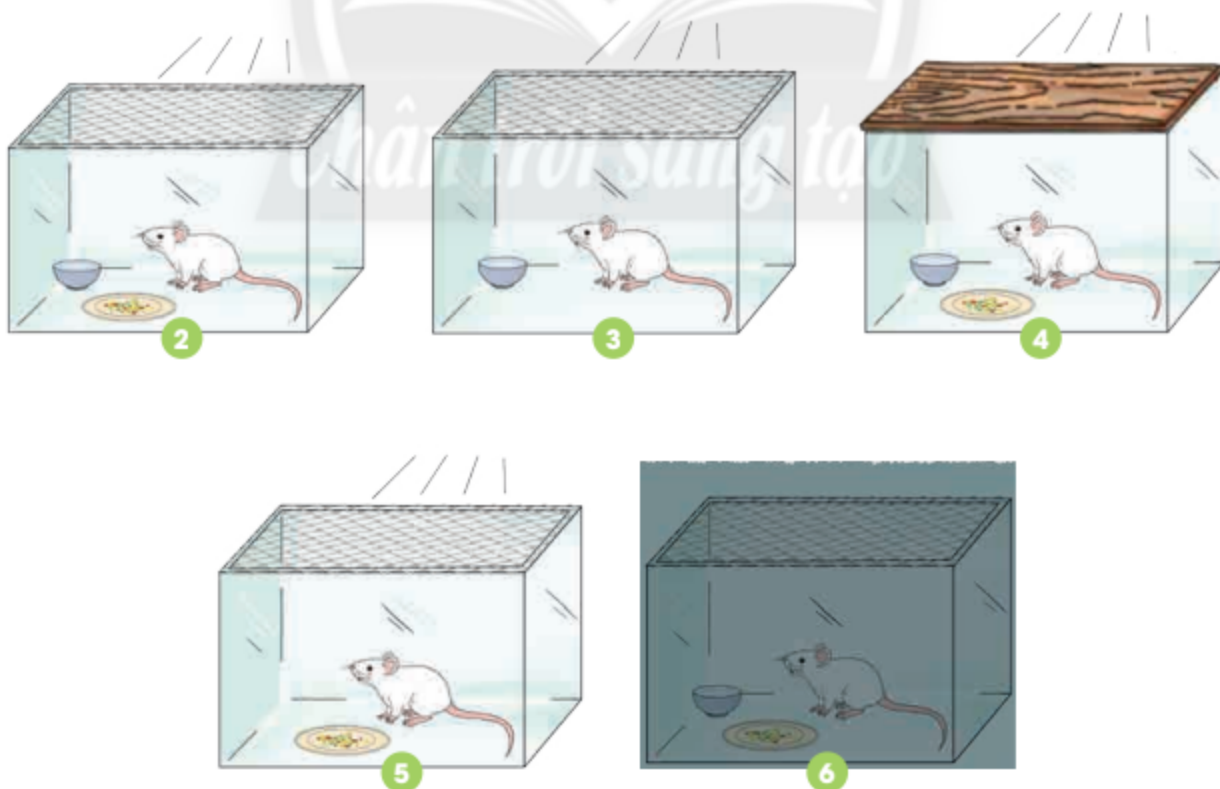
Con chuột ở hình 1 cần những yếu tố nào để sống và phát triển?



1 Các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của động vật



■ Quan sát các hình dưới đây và hoàn thành phiếu theo gợi ý.



PHIẾU HỌC TẬP

Hình	Nước	Không khí	Thức ăn	Ánh sáng	Nhận xét
2	Có	Có	Có	Có	Điều kiện sống đầy đủ
3	?	?	?	?	?
...	?	?	?	?	?

- Dự đoán khả năng duy trì sự sống của các con chuột trong mỗi hình. Giải thích.
- Để động vật có thể sống và phát triển bình thường, chúng cần những điều kiện sống nào?
- Điều gì sẽ xảy ra đối với những động vật trong hình 7 và hình 8?
- Hãy kể một số dẫn chứng về động vật cần nhiệt độ thích hợp để sống và phát triển.



7



8

- Kể một số ví dụ về điều kiện sống của động vật không đảm bảo xảy ra ở địa phương mà em biết.
- Giải thích vì sao trong hồ nuôi tôm người ta thường gắn máy sục khí.



Động vật cần đủ nước, không khí, thức ăn, ánh sáng mặt trời, nhiệt độ môi trường thích hợp để sống và phát triển bình thường.

Em tìm hiểu thêm

Khi nhiệt độ môi trường quá thấp hoặc quá cao ngoài sức chịu đựng của từng loài động vật sẽ ảnh hưởng đến các hoạt động sống của chúng, thậm chí có thể gây chết.

2 Động vật lấy thức ăn từ đâu?



Quan sát các hình dưới đây và trả lời câu hỏi:

- Con vật nào ăn thực vật? Con vật nào ăn động vật? Con vật nào ăn cả thực vật và động vật (ăn tạp)?
- Dựa vào loại thức ăn, có thể phân chia các động vật thành những nhóm nào?
- Các con vật cần nguồn thức ăn từ đâu để sống và phát triển? Nguồn thức ăn của động vật khác với của thực vật như thế nào?





- Sưu tầm tranh, ảnh một số động vật và nói với bạn về thức ăn của chúng.
- Xếp hình ảnh động vật sưu tầm được vào các nhóm động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và động vật ăn tạp.
- Chia sẻ với bạn về sản phẩm của nhóm em.



14



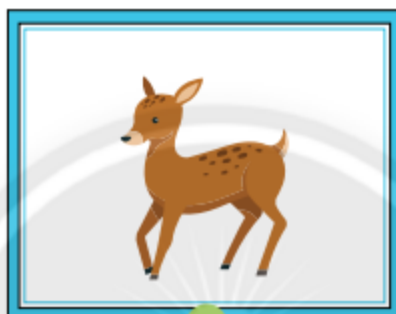
15



16



17



18



19



20



21



22

- Điều gì sẽ xảy ra nếu động vật thiếu nguồn thức ăn trong một thời gian dài?



- Động vật không tự tổng hợp được các chất dinh dưỡng như thực vật. Do đó, chúng phải sử dụng thực vật, động vật khác làm thức ăn để tổng hợp nên các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể sống và phát triển.
- Một số động vật chỉ ăn thực vật. Một số động vật chỉ ăn động vật gọi là động vật ăn thịt. Một số động vật có thể ăn cả thực vật và động vật gọi là động vật ăn tạp.

3 Trao đổi chất của động vật với môi trường



- Theo em, trong quá trình sống động vật cần lấy gì vào cơ thể và thải ra môi trường những gì?
- Ghép đúng các thẻ chữ vào sơ đồ sau.

Thức ăn

Nước

Khí ô-xi

Nước tiểu

Chất thải

Khí các-bô-níc

SƠ ĐỒ SỰ TRAO ĐỔI CHẤT CỦA ĐỘNG VẬT VỚI MÔI TRƯỜNG

LẤY VÀO

THẢI RA



Vẽ sơ đồ mô tả sự trao đổi chất ở một con vật mà em yêu thích.



Quan sát bể cá cảnh ở hình 23 và trả lời các câu hỏi:

- Vì sao người ta thường trồng thêm rong hoặc cây thủy sinh trong bể cá cảnh?
- Vì sao cần đèn chiếu sáng cho bể cá cảnh?
- Vì sao cần phải lắp máy sục khí ô-xi cho bể cá cảnh?
- Nếu không cho cá ăn thì các con cá trong bể sẽ như thế nào? Giải thích.
- Vì sao phải thường xuyên thay nước cho bể cá?



Hằng ngày, động vật lấy khí ô-xi, nước, thức ăn và thải ra môi trường khí các-bô-níc, chất thải, nước tiểu.

Từ khoá

- Động vật ăn thực vật
- Động vật ăn thịt
- Động vật ăn tạp

Bài 17

Chăm sóc cây trồng và vật nuôi



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số việc làm để chăm sóc cây trồng, vật nuôi.



Ở nhà em có trồng cây hay nuôi con vật nào không? Kể một số việc làm mà em đã thực hiện để chăm sóc chúng.

1 Một số việc làm chăm sóc cây trồng



Quan sát các hình dưới đây và trả lời câu hỏi:

- Con người làm những việc gì để chăm sóc cây trồng? Giải thích vì sao cần phải làm các công việc đó.
- Em và gia đình thường chăm sóc cây trồng bằng những việc làm gì?



- Chia sẻ với bạn một số hoạt động chăm sóc cây trồng khác mà em biết.



Xử lý tình huống

Bạn Lan muốn cất chậu hoa hồng vào phòng trước khi cả nhà đi du lịch dài ngày. Em sẽ khuyên bạn điều gì? Vì sao?



5



Em chăm sóc vườn trường

- Cùng bạn thiết kế kế hoạch chăm sóc vườn trường trong một tuần.
- Thực hiện và chia sẻ kết quả với bạn.

TT	Thời gian	Công việc	Dụng cụ	Người thực hiện
1	Thứ Hai	Tưới nước, bón phân cho bồn hoa trước cột cờ	Bình tưới, xẻng, cuốc	Cả nhóm
...	...	...	...	...



Chúng ta cần chăm sóc và bảo vệ cây trồng thông qua các việc làm như: tưới nước, phủ màng nilông để chống rét, che nắng bằng lưới, vun xới gốc cây, bón phân,...

Em tìm hiểu thêm

- Mỗi loài cây khác nhau có nhu cầu về ánh sáng, nước, chất khoáng và nhiệt độ thích hợp không giống nhau. Ví dụ: Cây xà lách có nhu cầu về nước cao hơn cây xương rồng. Ngược lại, cây xương rồng có nhu cầu về ánh sáng cao hơn cây xà lách.
- Ngoài lá, thân và rễ cây cũng thực hiện quá trình hô hấp, vì vậy cần phải xới đất tơi xốp để giúp rễ cây hô hấp.

2 Một số việc làm chăm sóc vật nuôi



- Quan sát các hình sau và cho biết những việc con người cần làm để chăm sóc vật nuôi, tác dụng của những việc làm đó.



- Kể một số việc chăm sóc vật nuôi ở gia đình và cộng đồng mà em biết.



Xử lý tình huống

Em sẽ ứng xử như thế nào trong mỗi tình huống sau?



Rác trong ao nhiều quá.
Nước ô nhiễm, cá sẽ chết.



Mình phải đặt cún con vào
hộp kín này để mang về quê.



Chúng ta cần chăm sóc, bảo vệ vật nuôi thông qua các việc làm như: cung cấp đầy đủ thức ăn, nước uống, khí ô-xi, nhiệt độ và ánh sáng thích hợp; thường xuyên vệ sinh chuồng trại,... để chúng sống và phát triển bình thường.

Từ khoá

• Chăm sóc cây trồng

• Chăm sóc vật nuôi

Bài 18

Ôn tập chủ đề Thực vật và động vật

1 Sưu tầm hình ảnh, vẽ, viết về một trong các nội dung của chủ đề Thực vật và động vật để làm áp phích và chia sẻ với bạn.

2 Cùng sáng tạo

Thiết kế bình tưới nước nhỏ giọt cho cây trồng giúp tiết kiệm nước.

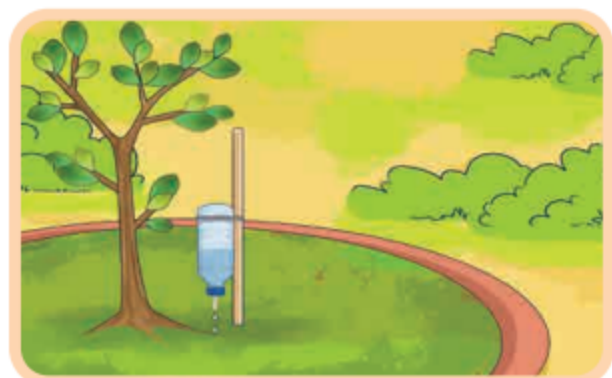
- **Chuẩn bị:** Chai đựng nước đã qua sử dụng, dây buộc, dùi nhọn, đoạn dây vải.
- **Thực hiện:** Làm theo các bước gợi ý như hình dưới đây để hoàn thiện sản phẩm.



1 Dùng dùi nhọn đục một lỗ nhỏ trên nắp chai



2 Xâu dây vải qua lỗ trên nắp chai. Lấy nước đầy chai và vặn nắp lại



3 Dùng dây buộc để cố định chai nước trên một cái cọc, cắm cọc sát cây cần tưới



- ✗ Cẩn thận khi dùng đồ vật sắc nhọn.
- ✗ Làm theo trình tự các bước dưới sự hướng dẫn của giáo viên hoặc người thân.

Chủ đề 4: NẤM

Bài 19. Sự đa dạng của nấm

Bài 20. Nấm ăn và nấm men trong đời sống

Bài 21. Nấm có hại và cách bảo quản thực phẩm

Bài 22. Ôn tập chủ đề Nấm



Bài 19

Sự đa dạng của nấm



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Hình dạng, kích thước, màu sắc và nơi sống của nấm.
- Tên các bộ phận của nấm.



Hình 1 có phải là cây xanh không? Vì sao?



1 Hình dạng, màu sắc, kích thước của nấm



■ Quan sát các hình sau và hoàn thành phiếu theo gợi ý.



Nấm tai mèo
(mộc nhĩ)



Nấm rơm



Nấm kim châm



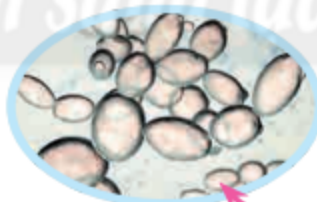
Nấm linh chi đỏ



Nấm mốc



Nhìn trên kính hiển vi



Nấm men

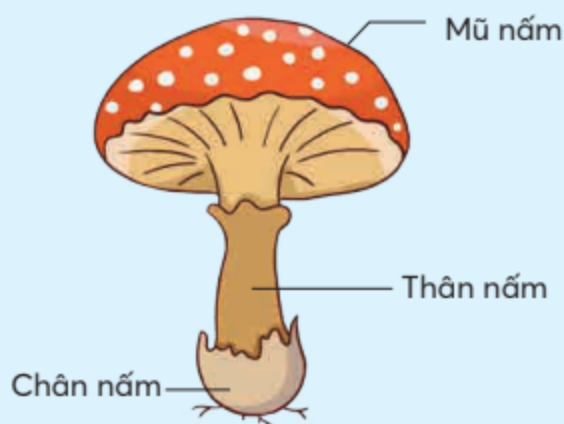
PHIẾU QUAN SÁT

Tên nấm	Hình dạng	Màu sắc	Kích thước
Nấm mốc	Hình sợi	Trắng	Nhỏ
?	?	?	?

- Nhận xét hình dạng, màu sắc, kích thước của các nấm.
- Kể tên một số nấm khác mà em biết.

2 Một số bộ phận của nấm

Chỉ và nói tên một số bộ phận bên ngoài của nấm trong hình dưới đây.



Một số bộ phận của nấm

8

Cùng sáng tạo

Chuẩn bị: Đất nặn các màu, bảng học sinh hoặc bìa các-tông.

Thực hiện:

- Dùng đất nặn để tạo hình các bộ phận của nấm.
- Chia sẻ sản phẩm với các bạn và nói về hình dạng, kích thước, màu sắc của nấm.



9



- Nấm có nhiều hình dạng khác nhau như hình mũ, hình chóp nón, hình cầu, hình sợi,...
- Màu sắc của nấm rất phong phú như màu nâu, vàng, trắng, đỏ,...
- Một số nấm lớn có thể quan sát được bằng mắt thường nhưng cũng có những nấm có kích thước rất nhỏ chỉ quan sát được bằng kính hiển vi như nấm mốc và nấm men.
- Các nấm lớn thường có cấu tạo gồm các bộ phận chính: mũ nấm, thân nấm, chân nấm.

3 Nơi sống của nấm



- Quan sát các hình sau và cho biết nấm thường sống ở đâu. Môi trường đó thường có đặc điểm gì?
- Kể một số nơi sống khác của nấm mà em biết.



10



11



12



13



Đố em

Vì sao sau mưa một thời gian, trong vườn thường mọc lên nhiều nấm?



14



Nấm thường sống ở những nơi ẩm ướt, giàu dinh dưỡng như đất ẩm, rơm rạ, xác thực vật chết,...

Từ khoá

- Nấm
- Mũ nấm
- Thân nấm
- Chân nấm

Bài 20

Nấm ăn và nấm men trong đời sống



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số đặc điểm của nấm được dùng làm thức ăn.
- Ích lợi của một số nấm men trong chế biến thực phẩm.



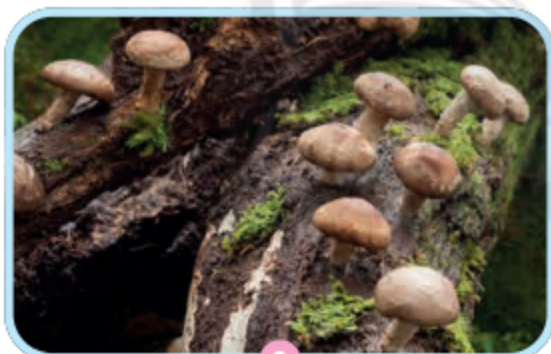
Em đã từng ăn những món ăn nào có nấm?
Hãy chia sẻ với bạn về những món ăn đó.



1 Một số đặc điểm của nấm được dùng làm thức ăn



- Kể tên một số nấm được dùng làm thức ăn và chia sẻ về hình dạng, màu sắc của chúng trong các hình dưới đây.
- Hãy kể tên một số nấm có ở địa phương em.



2

Nấm đông cô (nấm hương)



3

Nấm mỡ



4

Nấm chân dài



5

Nấm hoàng đế



6

Nấm đùi gà



7

Nấm sò



Em tập làm đầu bếp

Kể tên các nấm ăn và hoàn thành bảng theo gợi ý.

Tên nấm	Hình dạng	Màu sắc	Món ăn có thể chế biến
Nấm hương (nấm đông cô)	Tròn	Nâu	Xào, gà om nấm,...
?	?	?	?



Có rất nhiều loại nấm với hình dạng và màu sắc khác nhau được dùng làm thức ăn rất bổ dưỡng như nấm hương, nấm mỡ, nấm rơm, nấm sò,...

Em tìm hiểu thêm

- Nấm ăn là thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao, ít chất béo, chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng.
- Nấm hương được dùng để chế biến nhiều món ăn bổ dưỡng, tốt cho tim mạch, chống nhiễm trùng, giúp xương chắc khỏe, ngăn ngừa ung thư,...

2 Ích lợi của nấm men trong chế biến thực phẩm



- Kể tên một số sản phẩm sử dụng nấm men khi chế biến thực phẩm trong các hình dưới đây.
- Nấm men có những ích lợi gì?

"Tôi" là nấm men, có ích đối với đời sống con người. "Tôi" được dùng làm bánh mì, rượu và bia.



8a



8b



8c

"Tôi" còn có tên gọi là nấm men dinh dưỡng vì có nhiều chất đạm, vi-ta-min B và các chất khoáng,... "Tôi" thường được sử dụng để làm nước xốt và chế biến các món ăn.



9a



9b



9c



- Hãy ghép tên những thực phẩm có ứng dụng nấm men trong sản xuất với mỗi hình cho phù hợp.

Bánh bao

Rượu cần

Cơm rượu



10



11



12

- Chia sẻ với bạn một số thực phẩm được làm từ nấm men mà gia đình em sử dụng trong đời sống hằng ngày.



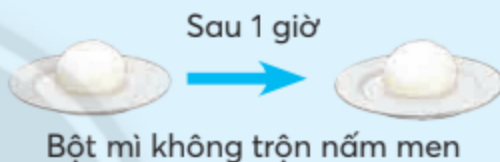
Em tập làm khoa học: "Tìm hiểu tác dụng của nấm men với bột mì"

Chuẩn bị:

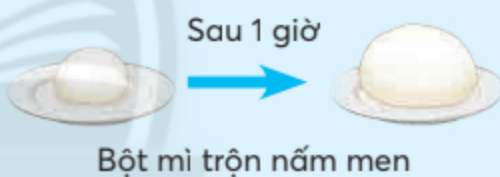
- 200 g bột mì, 100 ml nước.
- 15 g (một thìa canh) nấm men.
- Hai bát to và hai đĩa.

Thực hiện:

- Chia đều 200 g bột mì vào hai bát to.
- Bát đối chứng: Trộn đều 100 g bột mì với 50 ml nước.
- Bát thí nghiệm: Trộn đều 100 g bột mì, 50 ml nước, một thìa canh nấm men.
- Nhào trộn kĩ bột mì, vo tròn khối bột và ủ ở nhiệt độ phòng trong 1 giờ. (Lưu ý: Cần thực hiện theo đúng thứ tự: bát đối chứng trước, bát thí nghiệm sau).



13



14

Thảo luận:

- Quan sát, so sánh kích thước của khối bột mì có trộn nấm men và khối bột mì không trộn nấm men.
- Giải thích hiện tượng mà em quan sát được.



Nấm men được sử dụng để làm bánh như bánh mì, bánh ngọt,...; sản xuất bia, rượu và chế biến món ăn bổ sung dinh dưỡng.

Từ khoá

- Nấm ăn
- Nấm men

Bài 21

Nấm có hại và cách bảo quản thực phẩm



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Tác hại của nấm độc và có ý thức không ăn nấm lạ để phòng tránh ngộ độc.
- Tác hại của một số nấm mốc gây hỏng thực phẩm.
- Nguyên nhân gây hỏng thực phẩm và một số cách bảo quản thực phẩm.



Điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta ăn phải cơm như ở hình 1?



1

Tác hại của nấm độc và một số nấm mốc



Quan sát, đọc thông tin trong các hình dưới đây và trả lời câu hỏi:

- Nấm độc có tác hại gì?
- Vì sao chúng ta không ăn nấm lạ?

Chân trời sáng tạo

NẤM ĐỘC



2



3

Có độc tính rất cao, sau khi ăn từ 15 phút tới vài giờ cơ thể sẽ bị nhiễm độc. Khi bị nhiễm độc, người ăn phải sẽ bị đau bụng, nôn, vã mồ hôi, khó thở, đi ngoài phân lỏng, hôn mê,... và có thể tử vong.

NẤM MỐC



4



5



6



7

Khoảng gần một nửa số loại nấm mốc có thể gây nguy hiểm cho sức khỏe con người. Các độc tố của nấm có mức độ độc khác nhau khiến người ăn phải bị nôn mửa, tiêu chảy, choáng váng,... Độc tố tích lũy trong cơ thể lâu dần có thể dẫn đến ung thư gan, suy thận,...



Cùng thảo luận

- Vì sao chúng ta không ăn nấm lạ và thực phẩm nhiễm nấm mốc?
- Cần làm gì để phòng tránh ngộ độc do nấm lạ gây ra?



- Nấm độc và thực phẩm nhiễm nấm mốc rất nguy hiểm, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người.
- Cần lựa chọn những nấm ăn rõ nguồn gốc. Không ăn những thực phẩm đã quá hạn sử dụng, có màu và mùi lạ,...

Em tìm hiểu thêm

- Ở Việt Nam có nhiều nấm độc khác nhau. Nấm độc thường có màu sắc sặc sỡ; bên trên nổi lên nhiều đốm màu trắng, đen, đỏ,...; khi cắt sẽ có nhựa chảy ra và có mùi lạ.
- Nhiều nấm độc có màu sắc và hình dạng giống nấm ăn.
- Tuyệt đối không ăn nấm mọc hoang dại.
- Một số nấm mốc có ích, dùng để sản xuất nước tương,...

2 Nguyên nhân gây hỏng thực phẩm và một số cách bảo quản thực phẩm



Quan sát hình mô tả thí nghiệm dưới đây và trả lời các câu hỏi:

- Trong điều kiện nào nấm mốc phát triển mạnh nhất?
- Những nguyên nhân nào gây hỏng bánh mì trong những thí nghiệm này?
- Theo em, khi sử dụng thực phẩm chúng ta cần chú ý điều gì?

Điều kiện lạnh

- Bánh mì mới sản xuất.
- Để trong tủ lạnh.

Ngày 1



Ngày 3



Ngày 8



Điều kiện ẩm và ấm

- Bánh mì mới sản xuất.
- Làm ẩm.
- Để trong phòng.

Ngày 1



Ngày 3



Ngày 8



Điều kiện sấy khô và lạnh

- Bánh mì mới sản xuất.
- Sấy khô và để trong tủ lạnh.

Ngày 1



Ngày 3



Ngày 8





- Kể một số cách bảo quản thực phẩm trong các hình dưới đây.
- Vì sao những thực phẩm này lâu hỏng hơn?



8



9



10



11



12



13



Cùng thảo luận

- Hãy kể một số cách bảo quản thực phẩm phổ biến ở gia đình và địa phương em.
- Chúng ta cần làm gì để bảo quản thực phẩm?



Trò chơi: "Thực phẩm – Bảo quản"

Hãy cùng bạn tìm các cách bảo quản những thực phẩm dưới đây sao cho mỗi thực phẩm có nhiều cách bảo quản.

THỊT LỢN

CÁ

TÔM

SU HÀO

DÂU TÂY

LẠC, VỪNG

CÙI DỪA

KHOAI TÂY

HẠT SEN

RAU CẢI



14



- Khi để ở nơi nóng ẩm, thực phẩm sẽ nhanh bị hỏng do nhiễm nấm mốc.
- Để bảo quản thực phẩm, con người đã sử dụng nhiều cách như bảo quản lạnh; hút chân không; ướp muối (muối dưa), ướp đường (làm mứt, si rô,...); đóng hộp; hun khói; phơi, sấy khô;...

Từ khoá

- Nấm độc
- Nấm mốc
- Bảo quản thực phẩm

Em tìm hiểu thêm

Bảo quản thực phẩm an toàn trong tủ lạnh

- Phân loại thực phẩm sống, thực phẩm chín thành từng hộp riêng trước khi cất trữ.
- Không để thức ăn đã nấu chín cùng ngăn với thực phẩm tươi sống.
- Kiểm tra thực phẩm thường xuyên và loại bỏ những thực phẩm đã dự trữ quá lâu.
- Thường xuyên vệ sinh tủ lạnh.

1 Cùng sáng tạo

Hãy cùng làm bộ sưu tập về nấm ăn và chia sẻ với các bạn theo gợi ý:

- Tên nấm.
- Hình dạng, màu sắc, kích thước và nơi sống.
- Một số món ăn được chế biến từ nấm ăn.

2 Cùng thảo luận

Hãy cùng thảo luận và chia sẻ với các bạn:

- Tác hại của một số nấm độc và nấm mốc.
- Một số cách bảo quản thực phẩm phòng tránh nấm mốc.

3 Xử lý tình huống

Em sẽ nói gì với bạn trong tình huống dưới đây?



Chủ đề 5:

CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ

Bài 23. Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn

Bài 24. Giá trị dinh dưỡng có trong thức ăn

Bài 25. Ăn, uống khoa học để cơ thể khỏe mạnh

Bài 26. Thực phẩm an toàn

Bài 27. Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng

Bài 28. Phòng tránh đuối nước

Bài 29. Ôn tập chủ đề Con người và sức khỏe



Bài 23

Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn.
- Vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng đối với cơ thể.



Hằng ngày, em thường sử dụng những thức ăn, đồ uống nào? Tại sao em lại cần những thức ăn, đồ uống đó?

1

Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn



Thức ăn trong hình dưới đây có những nhóm chất dinh dưỡng nào?



Rau cải, cà rốt, hành tây chứa nhiều **vi-ta-min** và **chất khoáng**.

Thịt nạc chứa nhiều **chất đạm**.

Thịt mỡ chứa nhiều **chất béo**.

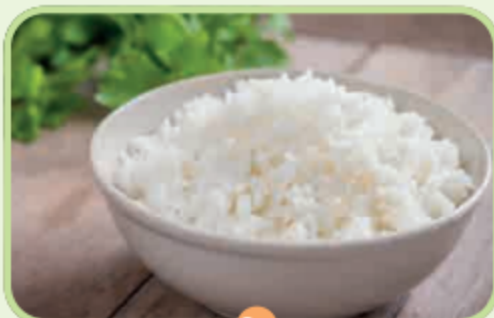
Bánh phở chứa nhiều **chất bột đường**.

Dựa vào các chất dinh dưỡng có trong thức ăn, người ta phân loại thức ăn thành các nhóm: nhóm chứa nhiều chất bột đường, nhóm chứa nhiều chất đạm, nhóm chứa nhiều chất béo và nhóm chứa nhiều vi-ta-min, chất khoáng.

2 Vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng đối với cơ thể

- Hãy kể tên các thức ăn thuộc các nhóm chất dinh dưỡng dưới đây và nói về vai trò của chúng đối với cơ thể.
- Gia đình em thường sử dụng những thức ăn nào thuộc nhóm chất bột đường; chất đạm; chất béo; vi-ta-min và chất khoáng?

CHẤT BỘT ĐƯỜNG



2a



2b



2c



2d

Chất bột đường là nguồn cung cấp năng lượng chủ yếu cho mọi hoạt động của cơ thể.

CHẤT ĐẠM



3a



3b



3c



3d



3e



3g



3h



3i

Chất đạm tham gia xây dựng và đổi mới cơ thể.

CHẤT BÉO



4a



4b



4c



4d

Chất béo cung cấp và dự trữ năng lượng, giữ ấm cho cơ thể. Ngoài ra, chất béo trong cơ thể còn giúp hấp thụ các vi-ta-min tan trong dầu như vi-ta-min A, D, E, K.

VI-TA-MIN VÀ CHẤT KHOÁNG



5a



5b



5c



5d

Vi-ta-min và chất khoáng giúp cơ thể khoẻ mạnh, phòng chống bệnh tật.



Tìm các thức ăn chứa nhiều chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min, chất khoáng và hoàn thành bảng theo gợi ý.

STT	Tên thức ăn	Chất bột đường	Chất đạm	Chất béo	Vi-ta-min và chất khoáng
1	Tôm luộc	–	X	–	X
...	?	?	?	?	?

Em tìm hiểu thêm

- Trong suốt cuộc đời, mỗi người tiêu thụ khoảng 30 tấn thức ăn, khối lượng này tương đương với cân nặng của 6 con voi.
- Thức ăn cung cấp chất dinh dưỡng và năng lượng giúp cơ thể trẻ em lớn lên, khoẻ mạnh để thực hiện các hoạt động hằng ngày.
- Chất xơ không có giá trị dinh dưỡng nhưng rất cần thiết, đảm bảo cho cơ quan tiêu hoá hoạt động bình thường.



Hãy sắp xếp các thức ăn dưới đây vào nhóm chất dinh dưỡng cho phù hợp và chia sẻ với bạn.

Nhóm chứa nhiều chất bột đường	Nhóm chứa nhiều chất đạm	Nhóm chứa nhiều chất béo	Nhóm chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng	
Cam	Cà chua	Bánh phở	Khoai lang	Thịt lợn
Tôm	Thịt gà	Cá	Lạc	Đậu (đỗ)
Dầu đậu nành	Cà rốt	Cua	Vừng	Rau cải
Đậu phụ	Thịt mỡ	Rau ngót	Sữa bò	Trứng
Bánh mì	Dưa hấu	Thịt bò	Bơ	Phô mai



- Thức ăn được chia thành các nhóm chất dinh dưỡng chính: nhóm chứa nhiều chất bột đường, nhóm chứa nhiều chất đạm, nhóm chứa nhiều chất béo và nhóm chứa nhiều vi-ta-min, chất khoáng.
- Các chất dinh dưỡng cung cấp năng lượng cho cơ thể, tham gia xây dựng cơ thể, giúp cơ thể hoạt động tốt và khoẻ mạnh.

Từ khoá

- Các nhóm chất dinh dưỡng
- Chất đạm

- Chất bột đường
- Vi-ta-min và chất khoáng
- Chất béo

Bài 24

Giá trị dinh dưỡng có trong thức ăn



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Năng lượng có trong thức ăn.
- Thành phần dinh dưỡng có trong thức ăn.



Hằng ngày, bữa ăn sáng của em thường có những thức ăn, đồ uống nào? Vì sao em lại chọn những thức ăn, đồ uống đó cho bữa ăn sáng của mình?

1

Năng lượng có trong thức ăn



Đọc thông tin trong hình 1 và cho biết:

- Năng lượng có trong 100 gam của mỗi loại thức ăn.
- Thức ăn nào nhiều năng lượng nhất, thức ăn nào ít năng lượng nhất.

NĂNG LƯỢNG CÓ TRONG 100 g THỨC ĂN

 Gạo tẻ 344 kcal	 Trứng 166 kcal	 Sữa tươi 74 kcal	 Cá chép 166 kcal
 Thịt bò 118 kcal	 Lạc 573 kcal	 Bắp cải 3 kcal	 Chuối tiêu 97 kcal

(Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia năm 2016)

1



Hãy kể tên một số thức ăn chứa nhiều năng lượng khác mà em biết và chia sẻ với bạn.

Em tìm hiểu thêm

- Ki-lô-ca-lo (kí hiệu kcal) hay ca-lo (kí hiệu cal) là đơn vị đo năng lượng chứa trong thức ăn, đồ uống; $1 \text{ kcal} = 1\,000 \text{ cal}$.
- Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia, trẻ em ở độ tuổi tiểu học cần từ 1 600 kcal đến 2 200 kcal mỗi ngày để hoạt động và lớn lên.

2 Thành phần dinh dưỡng có trong thức ăn



Quan sát bảng dưới đây và cho biết thành phần các chất dinh dưỡng có trong từng loại thức ăn.

Thành phần dinh dưỡng của một số thức ăn

(Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia năm 2016)

Thức ăn (100 g)	Thành phần dinh dưỡng chủ yếu				
	Chất đạm (g)	Chất béo (g)	Chất bột đường (g)	Vi-ta-min C (mg)	Chất khoáng (Can-xi) (mg)
 Gạo tẻ	8	1	76	0	30
 Trứng gà	15	11	1	0	55
 Sữa tươi	4	4	5	1	120
 Cá chép	18	11	0	0	64
 Thịt bò	21	4	0	1	12
 Lạc	26	49	16	0	0
 Bắp cải	2	0	7	41	48
 Chuối tiêu	2	0	22	6	8

Em tìm hiểu thêm

Mi-li-gam (kí hiệu mg) là đơn vị đo khối lượng; 1 000 mg = 1 g.



a) Quan sát bảng ở trang 92 và cho biết:

- Thức ăn nào chứa nhiều chất đạm.
- Thức ăn nào chứa nhiều chất béo.
- Thức ăn nào chứa nhiều chất bột đường.
- Thức ăn nào chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng.
- Thức ăn nào cung cấp đầy đủ các nhóm chất dinh dưỡng.

b) Theo em, các thức ăn khác nhau có chứa năng lượng và các chất dinh dưỡng giống nhau không?



a) **Đố em**

Trong hai suất ăn ở hình 2 và hình 3:

- Suất ăn nào chứa nhiều năng lượng?
- Suất ăn nào chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng?



b) **Em tập làm khoa học**

- Hãy sưu tầm một số nhãn hộp, gói thức ăn và ghi thành phần dinh dưỡng có trong 100 gam thức ăn vào vở theo gợi ý.

Tên thức ăn (100 g)	Chất bột đường (g)	Chất đạm (g)	Chất béo (g)	Vi-ta-min và chất khoáng (mg)	Năng lượng (kcal)
Hạt điều	9	?	?	?	?
?	?	?	?	?	?

- So sánh, nhận xét thành phần dinh dưỡng và năng lượng có trong các loại thức ăn trên.



Các thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng khác nhau.

Từ khoá

• Chất dinh dưỡng

• Năng lượng

Bài 25

Ăn, uống khoa học để cơ thể khỏe mạnh



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Sự cần thiết phải ăn phối hợp nhiều loại thức ăn và uống đủ nước mỗi ngày.
- Nguyên tắc ăn uống cân bằng, lành mạnh.



Hãy kể tên các món ăn mà gia đình em đã ăn trong ngày gần đây. Chúng chứa đủ các thành phần dinh dưỡng và năng lượng không?

1

Vì sao chúng ta cần ăn phối hợp nhiều loại thức ăn?



Hãy quan sát, đọc các thông tin dưới đây và trả lời câu hỏi:

- Thức ăn nào có nguồn gốc từ động vật, thức ăn nào có nguồn gốc từ thực vật?
- Thức ăn chứa chất đạm, chất béo từ động vật có ích lợi gì?
- Thức ăn chứa chất đạm, chất béo từ thực vật có ích lợi gì?
- Điều gì sẽ xảy ra nếu cơ thể thiếu chất bột đường, vi-ta-min và chất khoáng?
- Theo em, cần ăn phối hợp các loại thức ăn như thế nào để cơ thể khỏe mạnh?



Thịt bò, lợn, gà,... chứa nhiều chất đạm nhưng khó tiêu.

Chất đạm



Các loại cá chứa nhiều chất đạm dễ tiêu, rất có lợi cho sức khỏe.



Các loại đậu chứa nhiều chất đạm rất dễ tiêu.



Thịt mỡ, bơ,... chứa nhiều chất béo nhưng nếu ăn nhiều sẽ không tốt cho tim mạch.

Chất béo



Các loại cá chứa nhiều chất béo có lợi cho sức khỏe.



Các loại đậu, lạc, vừng,... chứa nhiều chất béo tốt cho tim mạch.

Chất bột đường

Nếu cơ thể thiếu chất bột đường trong thời gian dài sẽ làm cho lượng đường trong máu thấp đi, gây ra chóng mặt, hoa mắt,...



Vi-ta-min C giúp tăng cường hệ miễn dịch, bảo vệ cơ thể chống lại bệnh tật.

Vi-ta-min và chất khoáng



Vi-ta-min A rất cần thiết cho mắt.



Can-xi giúp xương và răng chắc khỏe.



- Hãy chỉ ra các chất dinh dưỡng có trong mỗi suất ăn dưới đây.
- Em nên chọn suất ăn nào? Vì sao?



1



2



3

- Điều gì sẽ xảy ra đối với cơ thể nếu chúng ta thường xuyên ăn một hoặc hai loại thức ăn trong một thời gian dài?



- Các thức ăn khác nhau chứa các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau, vì vậy chúng ta cần ăn phối hợp nhiều loại thức ăn để cung cấp đầy đủ các chất cần thiết cho hoạt động sống của cơ thể.
- Mỗi suất ăn cần phải có đủ các chất dinh dưỡng như chất đạm, chất béo từ động vật và thực vật; chất bột đường; vi-ta-min; chất khoáng.

2 Vai trò của nước đối với cơ thể



Hãy cho biết:

- Vai trò của nước đối với cơ thể.
- Điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta không uống đủ nước.

Nước làm mát cơ thể, tham gia vào quá trình bài tiết các chất thải của cơ thể qua việc đổ mồ hôi, đi tiểu và đại tiện,...



4a



4b

Nước chiếm khoảng $\frac{2}{3}$ khối lượng cơ thể, tham gia vào nhiều quá trình quan trọng như: hỗ trợ quá trình tiêu hoá; giúp vận chuyển chất dinh dưỡng và ô-xi đến các cơ quan trong cơ thể; phòng tránh một số bệnh như táo bón, sỏi thận,...



Nước có vai trò rất quan trọng đối với cơ thể. Chúng ta nên uống đủ nước mỗi ngày.

Em tìm hiểu thêm

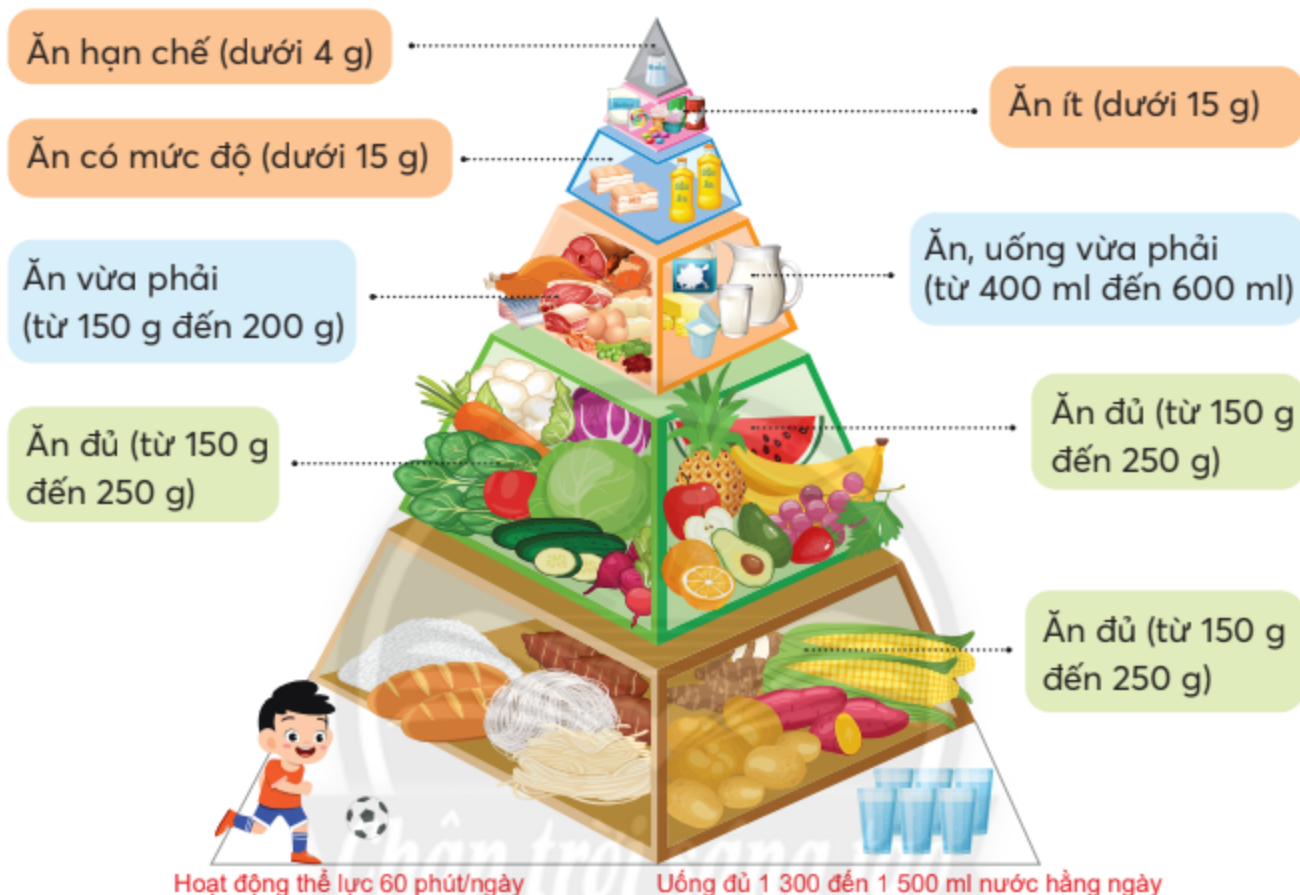
- Cơ thể chúng ta có thể thiếu thức ăn trong nhiều ngày nhưng không thể thiếu nước trong vài ngày.
- Mỗi ngày, nước được cơ thể thải ra ngoài qua đường tiểu khoảng 1 500 ml, qua mồ hôi 600 ml, qua hơi thở 400 ml và qua phân là 100 ml.

3 Nguyên tắc ăn uống cân bằng, lành mạnh



Dựa vào hình 5 để trả lời các câu hỏi:

- Những thức ăn, đồ uống nào nên ăn ít, ăn hạn chế?
- Những thức ăn, đồ uống nào cần ăn vừa phải?
- Những thức ăn nào cần ăn đủ?



- 5 Tháp dinh dưỡng dành cho trẻ em 6 – 11 tuổi
(trung bình cho một trẻ trong một ngày)
(Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia)



- Để cơ thể khỏe mạnh và hoạt động bình thường, chúng ta cần ăn uống cân bằng, lành mạnh, đa dạng các loại thức ăn; uống đủ nước mỗi ngày.
- Nguyên tắc ăn uống cân bằng, lành mạnh: đảm bảo cân đối thành phần các nhóm chất dinh dưỡng; đủ chất, đủ lượng; ăn đủ chất bột đường và hoa quả, rau xanh; ăn vừa phải chất đạm; ăn có mức độ chất béo; ăn ít đồ ngọt và hạn chế ăn mặn.



Cùng làm mô hình "Tháp dinh dưỡng".

Chuẩn bị:

- Bìa cứng; giấy màu.
- Bút màu.
- Keo dính.
- Ê ke, thước kẻ.

Thực hiện:

- Vẽ hình tam giác trên bìa cứng rồi cắt theo hình vẽ.
- Dán hình tam giác trên tờ giấy trắng hoặc giấy màu, kẻ các đường thẳng từ hai cạnh của tam giác.
- Chia hình tam giác thành các phần phù hợp với nhóm chất dinh dưỡng mà em đã được học.
- Vẽ hoặc dán ảnh các thức ăn điển hình cho mỗi nhóm chất dinh dưỡng.
- Chia sẻ sản phẩm với các bạn.



Em tập làm khoa học

- Điều tra về bữa ăn trong ba ngày ở nhà hoặc ở trường của em và hoàn thành phiếu theo gợi ý.

PHIẾU ĐIỀU TRA

Tên: ...

Ngày	Thực đơn	Các chất dinh dưỡng có trong thức ăn	Nhận xét	Đề xuất
1	Cơm, thịt rán, khoai tây chiên,...	Chất bột đường, chất béo,...	Thiếu vi-ta-min,...	Bổ sung cá, rau xanh, quả tươi để đảm bảo cân bằng.
...	?	?	?	?

- Các bữa ăn đó đã cân bằng, lành mạnh chưa?
- Em cần thay đổi điều gì về thói quen ăn uống để các bữa ăn cân bằng, lành mạnh và có lợi cho sức khỏe?

Từ khoá

• Ăn uống cân bằng, lành mạnh

• Tháp dinh dưỡng

Bài 26

Thực phẩm an toàn



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Thực phẩm an toàn.
- Sử dụng thực phẩm an toàn.



Điều gì có thể xảy ra với bạn Nam? Vì sao?

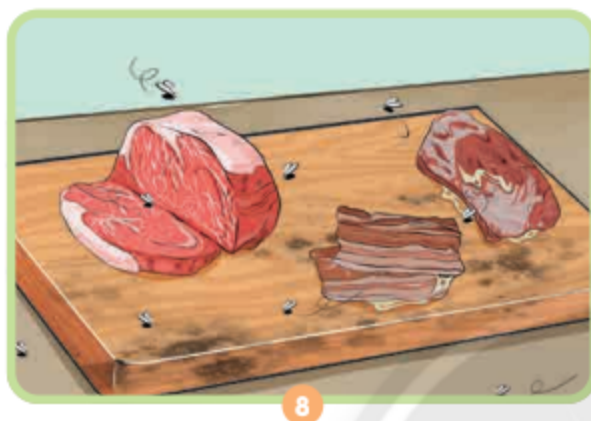


1 Thực phẩm an toàn



- Thực phẩm trong các hình dưới đây có an toàn không? Vì sao?
- Chúng ta nhận biết thực phẩm an toàn qua những dấu hiệu nào?





- Lập bảng theo dõi việc sử dụng các loại thực phẩm an toàn của gia đình em trong một ngày và chia sẻ với bạn.

BẢNG THEO DÕI VIỆC SỬ DỤNG THỰC PHẨM AN TOÀN

STT	Tên thực phẩm	An toàn	Dấu hiệu
1	Sữa tươi	X	Còn hạn sử dụng.
...	?	?	?



Thực phẩm an toàn được nuôi, trồng, bảo quản và chế biến hợp vệ sinh; không bị nhiễm vi sinh vật, nhiễm hoá chất; không bị ôi, thiu, dập nát; không gây ngộ độc hoặc gây hại cho người sử dụng.

2 Vì sao cần sử dụng thực phẩm an toàn?



- Chỉ ra những dấu hiệu không an toàn trong mỗi hình dưới đây.
- Điều gì có thể xảy ra nếu chúng ta ăn phải các thực phẩm đó? Vì sao?



10



11



12



13

- Hãy tìm một số thực phẩm không an toàn khác mà em biết. Tác hại khi sử dụng các loại thực phẩm này là gì?



Cùng thảo luận

- Em có nhận xét gì về việc làm của những người trong mỗi tình huống dưới đây?



14



15

- Chia sẻ với bạn những việc em và gia đình đã làm để đảm bảo sử dụng thực phẩm an toàn.



Em tập làm khoa học

Điều tra về việc sử dụng thực phẩm an toàn ở địa phương hoặc trường em theo gợi ý sau và chia sẻ với các bạn.

PHIẾU ĐIỀU TRA THỰC PHẨM AN TOÀN

Tên nhóm: ...

STT	Tên thực phẩm	An toàn	Không an toàn	Nguyên nhân	Đề xuất
1	Cá viên chiên	–	✓	Chế biến ngoài đường có nhiều khói bụi, không vệ sinh.	Khuyến các bạn không nên ăn.
...	?	?	?	?	?



- Sử dụng thực phẩm không an toàn như thực phẩm chứa thuốc trừ sâu, chất tạo màu,...; chế biến ở nơi không hợp vệ sinh có thể bị đau bụng, nôn, tiêu chảy,...; trường hợp nặng có thể dẫn tới tử vong.
- Chúng ta cần sử dụng thực phẩm tươi, sạch; không có màu sắc và mùi vị lạ; chế biến thực phẩm bằng nước và dụng cụ sạch; bảo quản hợp vệ sinh,...

Em tìm hiểu thêm

Hiện nay, có rất nhiều thực phẩm không đảm bảo an toàn trong chế biến và sản xuất vẫn được bán cho người tiêu dùng. Con người ăn thức ăn được chế biến từ những thực phẩm chứa các chất kháng sinh, thuốc kích thích tăng trọng, các chất phụ gia không được phép sử dụng sẽ bị nhiễm độc, tích tụ trong cơ thể gây phù nề, suy gan, suy thận, mất ngủ, lo âu, giảm trí nhớ,...

Từ khoá

- Thực phẩm an toàn

Bài 27

Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số bệnh do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng.
- Cần làm gì để phòng bệnh liên quan đến dinh dưỡng.



Điều gì sẽ xảy ra với mỗi bạn trong hình 1 và hình 2?

Mình ăn rất ít cơm và thức ăn.



1

Mình rất thích những món này và ăn rất nhiều.



2

1 Bệnh thừa cân béo phì



- Nêu những dấu hiệu, nguyên nhân của bệnh thừa cân béo phì.
- Theo em, bệnh thừa cân béo phì có thể gây ra những hậu quả gì?

Bệnh thừa cân béo phì

- Cân nặng vượt mức trung bình của độ tuổi. Mỡ được tích tụ nhiều ở các phần cơ thể như bụng, đùi, eo,...
- Ăn quá nhiều chất bột đường, chất béo; ăn ít rau, củ, quả và vận động quá ít dẫn đến tích tụ chất béo trong cơ thể.



3

2 Một số bệnh do thiếu chất dinh dưỡng



Đọc thông tin dưới đây và trả lời các câu hỏi:

- Bệnh do thiếu chất dinh dưỡng gồm những bệnh phổ biến nào?
- Những dấu hiệu, nguyên nhân của bệnh do thiếu chất dinh dưỡng là gì?

Bệnh suy dinh dưỡng thấp còi

- Cân nặng và chiều cao thấp hơn mức trung bình của độ tuổi. Cơ thể chậm lớn, mệt mỏi, dễ bị mắc bệnh cảm cúm, teo cơ, da khô, xanh xao, dễ rụng tóc,...
- Ăn, uống không đủ số lượng và chất dinh dưỡng, đặc biệt là thiếu chất đạm.



4



5

Bệnh thiếu máu

- Cơ thể mệt mỏi, xanh xao, chóng mặt, nhịp tim không đều,...
- Chế độ ăn thiếu sắt, thiếu vi-ta-min; cơ thể mất máu do nhiễm giun sán,...

Bệnh bướu cổ

- Cổ nổi cục to, hơi khó thở khi nằm, mắt lồi, hay hồi hộp, căng thẳng, trí nhớ giảm sút,...
- Chế độ ăn thiếu i-ốt.



6



Em còn biết những bệnh do thiếu chất dinh dưỡng nào? Hãy kể tên và chia sẻ với bạn.



Hoàn thành bảng theo gợi ý sau.

STT	Tên bệnh	Dấu hiệu	Nguyên nhân
1	Suy dinh dưỡng thấp còi	Cơ thể chậm lớn, gầy gò,...	Ăn uống không đủ chất đạm,...
...	?	?	?



Xử lý tình huống

Em sẽ khuyên bạn điều gì trong mỗi tình huống sau?



Chế độ ăn uống không hợp lý: ăn quá nhiều chất bột đường, chất béo hoặc ăn thiếu chất đạm, thiếu vi-ta-min và chất khoáng dẫn đến cơ thể mắc các bệnh liên quan đến dinh dưỡng như thừa cân béo phì; suy dinh dưỡng thấp còi; thiếu máu; bướu cổ,...

Em tìm hiểu thêm

- Một số bệnh thiếu vi chất dinh dưỡng như:
 - Thiếu kẽm: chán ăn, chậm lớn, rụng tóc,...
 - Thiếu vi-ta-min D: mắc bệnh còi xương,...
- Bệnh thừa cân béo phì còn gây ra nhiều bệnh nguy hiểm như bệnh tim mạch, cao huyết áp, ung thư,...

3 Cần làm gì để phòng, tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng?



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết những việc nên làm, không nên làm để phòng, tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng. Vì sao?
- Theo em, cần làm gì để phòng, tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng?



Cần ăn, uống đủ chất và đủ lượng, hợp vệ sinh.



10



11

Cháu nhớ kiểm tra sức khỏe và tẩy giun định kì nhé!



12



Em tập làm tuyên truyền viên

Hãy vẽ tranh hoặc viết khẩu hiệu về phòng, tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng và vận động mọi người cùng thực hiện.



Để phòng, tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng, chúng ta cần:

- Sử dụng đa dạng, hợp lí các loại thức ăn, đồ uống.
- Thường xuyên vận động cơ thể và luyện tập thể dục thể thao.
- Theo dõi chiều cao và cân nặng, khám sức khỏe định kì,...

Từ khoá

- Bệnh liên quan đến dinh dưỡng
- Bệnh suy dinh dưỡng thấp còi
- Bệnh bướu cổ
- Bệnh thừa cân béo phì
- Bệnh thiếu máu

Bài 28

Phòng tránh đuối nước



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Cần làm gì để phòng tránh đuối nước.
- Một số nguyên tắc tập bơi an toàn.



Khi đi bơi em chuẩn bị những gì?



1



1 Cần làm gì để phòng tránh đuối nước?



- Hãy cho biết những việc nào nên làm, không nên làm để phòng tránh đuối nước trong các hình sau. Vì sao?



2



3



4



5



- Theo em, nên làm gì và không nên làm gì để phòng tránh đuối nước?



Xử lý tình huống

- Điều gì có thể xảy ra trong các tình huống dưới đây?
- Em hãy cùng các bạn phân tích, đóng vai và vận động các bạn tránh xa những nguy cơ đó.



Một số việc cần làm để phòng tránh đuối nước:

- Luôn mặc áo phao khi đang đi thuyền, ca nô,...
- Không đùa nghịch gần ao, hồ, khu vực có nước sâu.
- Bể chứa nước cần có nắp đậy.
- Không lội qua sông, suối, đặc biệt là khi trời mưa lũ.
- Khi thấy người bị đuối nước, nhanh chóng gọi người lớn đến giúp và tìm vật dụng như sào, dây,... để nạn nhân bám vào.

2 Một số nguyên tắc an toàn bơi hoặc tập bơi



Quan sát các hình dưới đây và trả lời các câu hỏi:

- Những việc nào nên làm và không nên làm khi đi bơi hoặc tập bơi? Vì sao?
- Để an toàn khi bơi hoặc tập bơi, chúng ta cần tuân theo những nguyên tắc nào?



11



12



13



14



Một số nguyên tắc bơi an toàn:

- Bơi tại bể bơi dành cho trẻ em.
- Đi bơi cùng người lớn.
- Bơi tại những bể bơi có phao cứu sinh, sào cứu hộ và có sự giám sát của người cứu hộ.



- ✗ Không tắm hoặc bơi lội khi cơ thể đang ra mồ hôi, khi vừa ăn no,...
- ✗ Không tự ý lặn xuống nước.



Xử lý tình huống

Em sẽ khuyên bạn điều gì trong mỗi tình huống sau?



15



16



Em tập làm tuyên truyền viên

- Cùng các bạn thảo luận về một số nguyên tắc bơi an toàn.
- Em và mọi người xung quanh đã làm gì để phòng tránh đuối nước?
- Hãy vẽ hoặc viết bản "Cam kết thực hiện nguyên tắc bơi an toàn".
- Đóng vai là tuyên truyền viên để tuyên truyền, vận động bạn bè, người thân cùng thực hiện.



17

Em tìm hiểu thêm

- Người bị đuối nước có thể tử vong do nước tràn vào cơ quan hô hấp, làm cho các cơ quan trong cơ thể bị thiếu khí ô-xi và các chức năng sống của cơ thể ngừng hoạt động.
- Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), ước tính cho tới năm 2022, mỗi năm ở Việt Nam vẫn còn khoảng 2 000 trẻ em dưới 16 tuổi tử vong do đuối nước.

Từ khoá

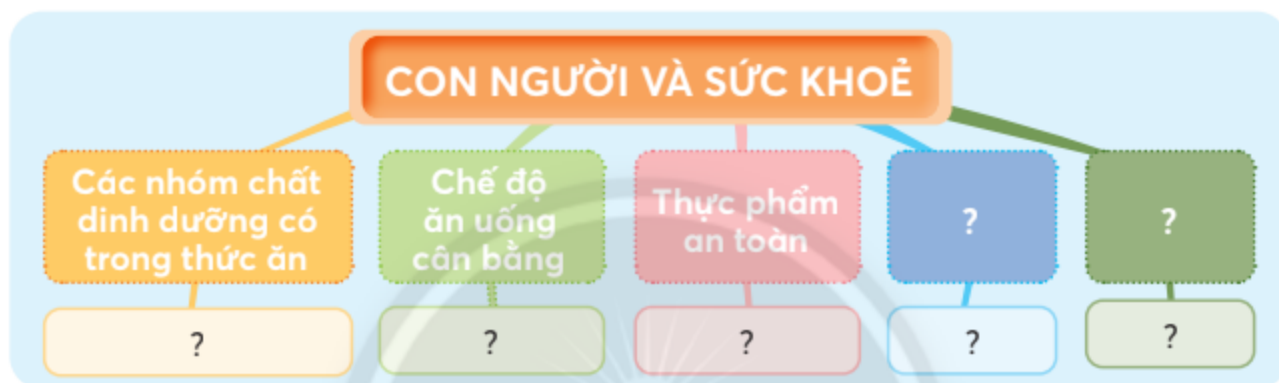
- Đuối nước
- Nguyên tắc bơi an toàn

Bài 29

Ôn tập chủ đề Con người và sức khỏe

1 Sơ đồ hoá

- Hãy viết, vẽ những điều đã học được sau chủ đề Con người và sức khỏe theo gợi ý.
- Chia sẻ với các bạn cùng lớp sản phẩm của em.



2 Em tập làm bác sĩ

Hãy cùng các bạn trong nhóm nói về các bệnh liên quan đến dinh dưỡng.



3 Cùng sáng tạo

- Hãy vẽ hoặc viết tranh tuyên truyền về "Thực phẩm an toàn" hoặc "Ăn uống hợp lý để cơ thể khỏe mạnh" hoặc "Phòng tránh đuối nước".
- Tuyên truyền sản phẩm đã hoàn thành với các bạn, gia đình và cộng đồng.

Chủ đề 6: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Bài 30. Chuỗi thức ăn trong tự nhiên

Bài 31. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn

Bài 32. Ôn tập chủ đề Sinh vật và môi trường



Bài 30

Chuỗi thức ăn trong tự nhiên



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Mỗi liên hệ thức ăn trong tự nhiên.
- Chuỗi thức ăn trong tự nhiên.



■ Cây ngô, con chuột trong hình 1 và 2 có mối liên hệ với nhau như thế nào?



1



2

1

Mối liên hệ thức ăn trong tự nhiên



- Quan sát và cho biết thức ăn của mỗi con vật trong các hình sau.
- Nói với bạn về ý nghĩa của sơ đồ dưới mỗi hình. Mũi tên trong mỗi sơ đồ có ý nghĩa như thế nào?



3

Cỏ



Trâu



4

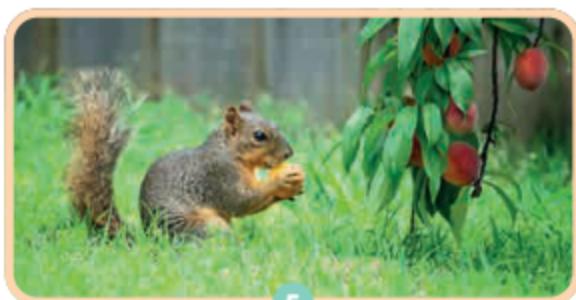
Chuột



Mèo



- Vẽ sơ đồ mô tả mối liên hệ thức ăn của các sinh vật trong mỗi hình sau.



5



6



7



8

- Nói tên một con vật bất kì và đồ bạn:

- Thức ăn của con vật đó.
- Vẽ sơ đồ mô tả mối liên hệ thức ăn giữa chúng.

Thức ăn của con nai là gì?



9



Trong tự nhiên, sinh vật này dùng sinh vật khác làm thức ăn, tạo nên mối liên hệ thức ăn giữa chúng.

2 Chuỗi thức ăn trong tự nhiên



- Nói với bạn mối liên hệ thức ăn giữa các sinh vật sau.



10a

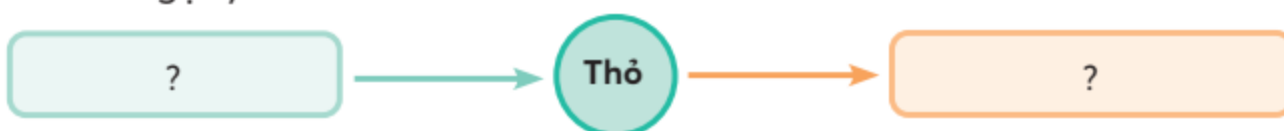


10b



10c

- Vẽ sơ đồ biểu diễn mối liên hệ thức ăn giữa cà rốt, thỏ và cáo theo gợi ý sau.



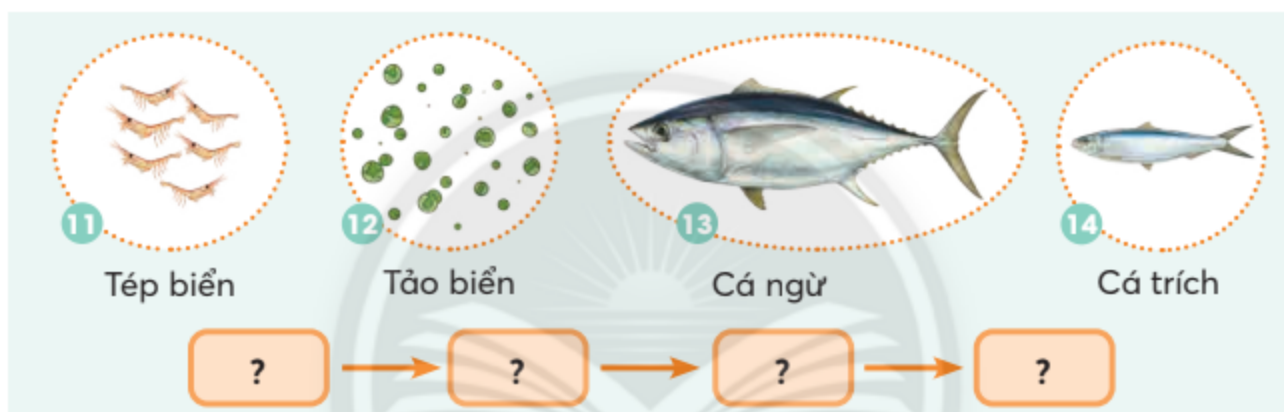
- Chuỗi thức ăn nói trên có bao nhiêu mắt xích?

Em tìm hiểu thêm

Sơ đồ biểu diễn mối liên hệ thức ăn giữa nhiều loài sinh vật gọi là chuỗi thức ăn. Mỗi sinh vật trong sơ đồ gọi là một mắt xích thức ăn.



- a) Sắp xếp các loài sinh vật vào vị trí phù hợp trong sơ đồ chuỗi thức ăn dưới đây.



- b) Chia sẻ với bạn về một chuỗi thức ăn trong tự nhiên có ít nhất ba mắt xích mà em biết.

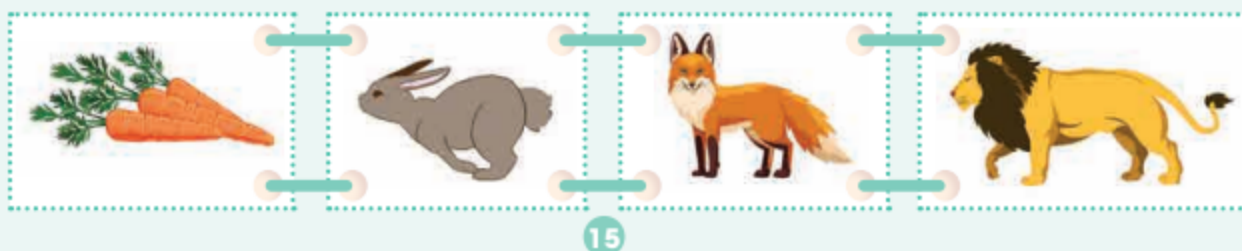
- c) Thiết kế mô hình chuỗi thức ăn.

Chuẩn bị:

- Bút, các thẻ bìa, dụng cụ bấm lỗ giấy, dây để buộc.

Thực hiện:

- Vẽ, dán hình hoặc viết tên các sinh vật lên mỗi thẻ bìa theo mối liên hệ của một chuỗi thức ăn.
- Bấm lỗ và dùng dây nối các tấm bìa để lập thành chuỗi thức ăn.
- Giới thiệu với các bạn về sản phẩm của em.



d) **Trò chơi:** "Thi xếp chuỗi thức ăn"

Mỗi học sinh đóng vai là một mắt xích. Các đội chơi xếp thành hàng dọc, người đứng sau đặt tay lên hai vai của người đứng trước để lập thành chuỗi thức ăn.



16



Thực hành quan sát và lập chuỗi thức ăn ở môi trường nơi em sống.

Chuẩn bị: Vở, bút, phiếu học tập, mũ.

Thực hiện:

- Quan sát môi trường nơi em sống và hoàn thành phiếu học tập.
- Chia sẻ kết quả của em với các bạn.

PHIẾU HỌC TẬP

Nhóm:

- a) Các loài sinh vật quan sát được:
Cây hoa hồng,...
- b) Mối liên hệ thức ăn của các loài sinh vật:
+ Lá cây hoa hồng là thức ăn của sâu.
+ ...?...
- c) Chuỗi thức ăn:
1) ...?... → ...?... → ...?... → ...?...
2) ...?... → ...?... → ...?... → ...?...



- Chuỗi thức ăn gồm nhiều sinh vật có mối liên hệ thức ăn với nhau.
- Mỗi sinh vật là một mắt xích của chuỗi thức ăn. Người ta dùng mũi tên để biểu diễn sơ đồ chuỗi thức ăn dựa vào mối liên hệ về thức ăn giữa các loài sinh vật.
- Trong tự nhiên có nhiều chuỗi thức ăn. Mỗi chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích. Mỗi mắt xích đóng vai trò quan trọng đối với chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

Từ khoá

- Sinh vật
- Mối liên hệ thức ăn
- Mắt xích
- Chuỗi thức ăn

Bài 31

Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Vai trò quan trọng của thực vật đối với việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật.
- Giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.



Quan sát hai ví dụ về chuỗi thức ăn và cho biết các chuỗi thức ăn này bắt đầu bằng sinh vật nào. Điều gì sẽ xảy ra nếu như không còn cỏ?



Cỏ



Châu chấu



Bọ ngựa

1



Cỏ



Châu chấu



Ếch



Rắn

2

1 Vai trò của thực vật đối với việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật



Quan sát hình dưới đây và trả lời các câu hỏi:

- Các chuỗi thức ăn bắt đầu từ sinh vật nào?
- Nếu không có thực vật, các sinh vật khác trong những chuỗi thức ăn này có tồn tại không? Vì sao?



3a



3b



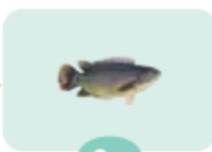
3c



3d



3e



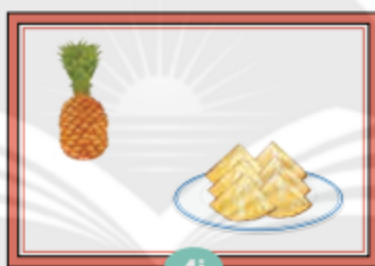
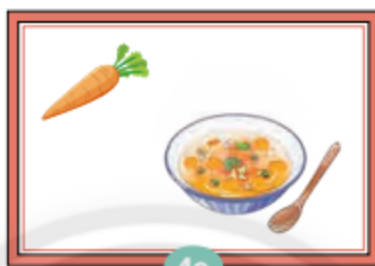
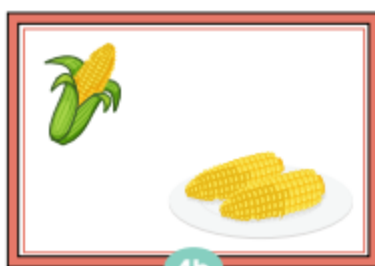
3g



3h



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết con người sử dụng các bộ phận nào của thực vật để làm thức ăn. Ngoài việc cung cấp thức ăn, thực vật còn có vai trò gì đối với con người?



- Nhận xét về vai trò của thực vật trong việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật.



Hãy thử tưởng tượng điều gì sẽ xảy ra nếu không có thực vật trên Trái Đất?

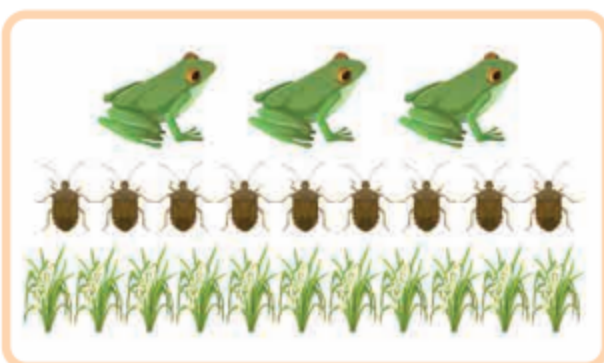


- Thực vật có vai trò quan trọng trong việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật.
- Nhờ khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng từ nước và khí các-bô-níc dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời, thực vật tự tổng hợp thức ăn cho mình và các sinh vật khác. Hầu hết các chuỗi thức ăn đều bắt đầu bằng thực vật.

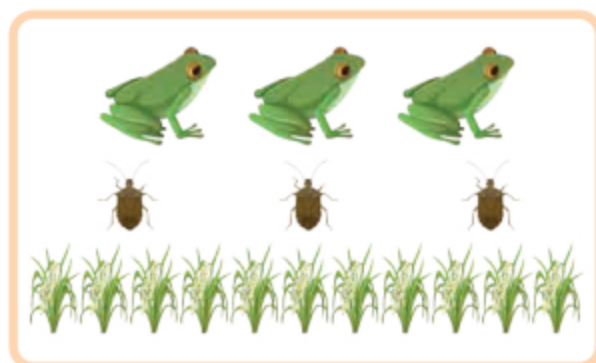
2 Giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên



- Quan sát hai hình vẽ mô phỏng số lượng các sinh vật trong ruộng lúa trước và sau khi phun thuốc trừ sâu sinh học.



5 Trước khi phun thuốc trừ sâu



6 Sau khi phun thuốc trừ sâu

- Hoàn thành phiếu quan sát theo gợi ý sau.

PHIẾU QUAN SÁT

Sinh vật trong chuỗi thức ăn	Trước khi phun thuốc trừ sâu	Sau khi phun thuốc trừ sâu
Lúa	Không giảm số lượng	Không giảm số lượng
Bọ xít	?	?
Ếch	?	?

- Khi số lượng bọ xít bị giảm sẽ ảnh hưởng đến nguồn thức ăn của ếch như thế nào? Ếch có bị giảm số lượng không? Vì sao?
- Giải thích vì sao số lượng côn trùng giảm đột ngột đã làm mất cân bằng chuỗi thức ăn trong ruộng lúa.



Khi rừng bị cháy hoặc bị chặt phá, số lượng cây xanh giảm mạnh. Điều này có ảnh hưởng gì đến các loài động vật sống trong rừng không? Giải thích.

Em tìm hiểu thêm

- Bọ xít là thức ăn của ếch. Số lượng ếch luôn phù hợp với số lượng bọ xít ở trong ruộng lúa gọi là cân bằng chuỗi thức ăn.
- Khi phun thuốc trừ sâu, số lượng bọ xít bị giảm đột ngột dẫn đến mất cân bằng chuỗi thức ăn.



Quan sát các hình vẽ dưới đây và cho biết việc làm nào có thể giữ cân bằng chuỗi thức ăn, việc làm nào có thể làm mất cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên. Vì sao?



7



8



9



10

- Kể một số việc làm của em hoặc người thân có thể giữ cân bằng chuỗi thức ăn.



Xử lý tình huống

Nếu em là người chứng kiến trong các trường hợp sau, em có ý kiến gì để bảo vệ và giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên?



11



12



Trò chơi: "Sắp xếp chuỗi thức ăn dưới nước và trên cạn"

Thực hiện: Sắp xếp các thẻ hình sinh vật dưới đây và vẽ thêm mũi tên để tạo thành các chuỗi thức ăn hoàn chỉnh trên cạn và dưới nước với ba hoặc bốn mắt xích.

Thảo luận:

- Trong hai chuỗi thức ăn dưới nước và trên cạn đã được sắp xếp, hãy quan sát và cho biết:
 - Sinh vật nào là sinh vật có thể tự tổng hợp chất dinh dưỡng bằng cách sử dụng nước và khí cac-bô-níc thông qua năng lượng ánh sáng mặt trời.
 - Sinh vật nào là động vật ăn thực vật, động vật ăn thịt.
- Nếu mặt hồ bị che ánh sáng, tảo nhỏ bị chết dần do thiếu ánh sáng thì chuỗi thức ăn trong hồ sẽ bị ảnh hưởng như thế nào?



13a Sâu



13b Rau xà lách



13c Diều hâu



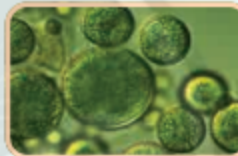
13d Chim sâu



13e Cá trê



13g Động vật phù du



13h Tảo nhỏ



13i Tôm



Em tập làm tuyên truyền viên

- Vẽ hoặc sưu tầm các tranh ảnh về những việc làm bảo vệ môi trường và giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên. Chia sẻ với các bạn.
- Vận động gia đình cùng thực hiện các việc làm giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.



- Số lượng mỗi sinh vật trong chuỗi thức ăn luôn được giữ ổn định ở một mức nhất định gọi là cân bằng chuỗi thức ăn.
- Các hoạt động của con người ảnh hưởng rất lớn đến cân bằng chuỗi thức ăn. Cần bảo vệ cây xanh, động vật hoang dã; không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật bừa bãi; không tận diệt, khai thác quá mức các loài sinh vật để giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

Từ khoá

- Cân bằng chuỗi thức ăn
- Động vật ăn thực vật

- Khai thác quá mức
- Động vật ăn thịt

Bài 32

Ôn tập chủ đề Sinh vật và môi trường

1 Sơ đồ hoá

- Hãy viết hoặc vẽ những điều đã học được sau chủ đề Sinh vật và môi trường.
- Chia sẻ với các bạn sản phẩm của em.

2 Cùng thảo luận

- Viết hai chuỗi thức ăn có ba mắt xích, hai chuỗi thức ăn có bốn mắt xích bắt đầu bằng thực vật.



Cỏ



Lúa



Châu chấu



Chuột



Chim sẻ



Gà



Trâu



Rắn



Chim diều hâu

- Điều gì sẽ xảy ra nếu thời tiết khô hạn kéo dài, dẫn đến cỏ và lúa trên đồng ruộng bị chết?
- Vai trò của thực vật đối với chuỗi thức ăn trong tự nhiên là gì?
- Nêu những việc em đã làm để chăm sóc và bảo vệ cây xanh nhằm giữ cân bằng các chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

BẢNG TRA CỨU THUẬT NGỮ

THUẬT NGỮ	TRANG
Ăn uống cân bằng, lành mạnh	94, 97, 98
Âm thanh	43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 56
Bão	25, 27, 28
Bảo quản thực phẩm	80, 82, 83, 84, 85
Bảo vệ mắt	39, 41, 42
Bảo vệ môi trường không khí	29, 31, 32
Bảo vệ nguồn nước	14, 15, 16, 18
Bay hơi	11, 13
Bệnh liên quan đến dinh dưỡng	103, 105, 106, 111
Bóng của vật	35, 38
Bơi an toàn	107, 109, 110
Các nhóm chất dinh dưỡng	87, 88, 90, 93, 97, 111
Cân bằng chuỗi thức ăn	117, 119, 120, 121
Chăm sóc	59, 68, 69, 70, 122
Chân nấm	74, 75
Chất béo	77, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 103, 105
Chiếu sáng	35, 36, 37, 38, 40, 42, 67
Chuỗi thức ăn	113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122
Chuyển thể	10, 11, 12, 13
Dẫn nhiệt	53, 54, 55
Đông đặc	10, 11, 13
Động vật	8, 9, 15, 20, 32, 39, 40, 44, 47, 63, 64, 65, 66, 67, 94, 95, 117, 118, 119, 121

THUẬT NGỮ	TRANG
Đuối nước	107, 108, 110, 111
Gió	24, 25, 26, 27, 28
Làm sạch nước	14, 17, 18
Mắt xích	115, 116, 121, 122
Nấm	73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 85
Nấm độc	80, 81, 84, 85
Nấm men	73, 74, 76, 78, 79
Nấm mốc	73, 74, 80, 81, 82, 84, 85
Năng lượng	56, 62, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 121
Nguồn âm	43, 44, 46, 50
Ngưng tụ	11, 12, 13
Nhiệt độ	51, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 64, 69, 70, 79
Nhiệt kế	51, 52
Nóng chảy	10, 11, 13
Ô nhiễm môi trường	33
Ô nhiễm nguồn nước	14, 15, 18
Ô nhiễm tiếng ồn	47, 49, 50, 56
Suy dinh dưỡng thấp còi	104, 105, 106
Tháp dinh dưỡng	97, 98
Thực phẩm an toàn	84, 99, 100, 101, 102, 111
Truyền thẳng	35, 37, 38
Vật cản ánh sáng	35, 36, 37, 38
Vật được chiếu sáng	35, 36, 37, 38
Vật phát sáng	35, 36, 37, 38
Vi-ta-min và chất khoáng	77, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 105

*Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam xin trân trọng cảm ơn
các tác giả có tác phẩm, tư liệu được sử dụng, trích dẫn
trong cuốn sách này.*

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch Hội đồng Thành viên NGUYỄN ĐỨC THÁI
Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập nội dung: NGÔ THỊ LINH PHƯƠNG – NGUYỄN ÁNH LINH – NGUYỄN BÔNG

Biên tập mỹ thuật: LÊ TRỌNG SƠN

Thiết kế sách: NGUYỄN NGỌC THUYẾT HOÀ

Trình bày bìa: ĐẶNG NGỌC HÀ

Minh họa: PHAN THỊ NGỌC ANH – LÊ TRỌNG SƠN

Sửa bản in: NGÔ THỊ LINH PHƯƠNG – NGUYỄN ÁNH LINH

Chế bản: CÔNG TY CP DỊCH VỤ XUẤT BẢN GIÁO DỤC GIA ĐỊNH

Bản quyền (2022) thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

Xuất bản phẩm đã đăng ký quyền tác giả. Tất cả các phần của nội dung cuốn sách này đều không được sao chép, lưu trữ, chuyển thể dưới bất kì hình thức nào khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

KHOA HỌC 4 (Chân trời sáng tạo)

Mã số:

In.....bản, (QĐ in số....) Khổ 19 x 26,5 cm.

Đơn vị in:.....

Cơ sở in:.....

Số ĐKXB:

Số QĐXB:..... ngày.... tháng.... năm 20....

In xong và nộp lưu chiểu tháng.... năm 20....

Mã số ISBN:



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH



BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 4 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. TIẾNG VIỆT 4 – TẬP MỘT | 8. LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÍ 4 |
| 2. TIẾNG VIỆT 4 – TẬP HAI | 9. TIN HỌC 4 |
| 3. TOÁN 4 – TẬP MỘT | 10. CÔNG NGHỆ 4 |
| 4. TOÁN 4 – TẬP HAI | 11. GIÁO DỤC THỂ CHẤT 4 |
| 5. TIẾNG ANH 4 Family and Friends
(National Edition) – Student Book | 12. ÂM NHẠC 4 |
| 6. ĐẠO ĐỨC 4 | 13. MĨ THUẬT 4 (BẢN 1) |
| 7. KHOA HỌC 4 | 14. MĨ THUẬT 4 (BẢN 2) |
| | 15. HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM 4 (BẢN 1) |

Các đơn vị đầu mối phát hành

- **Miền Bắc:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Bắc
- **Miền Trung:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Đà Nẵng
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Trung
- **Miền Nam:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Phương Nam
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Nam
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục Cửu Long

Sách điện tử: <http://hanhtrangso.nxbgd.vn>

Kích hoạt để mở học liệu điện tử: Cào lớp nhũ trên tem để nhận mã số. Truy cập <http://hanhtrangso.nxbgd.vn> và nhập mã số tại biểu tượng chia khóa.

