BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

KHOA HỌC 4

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

VŨ VĂN HÙNG (Tổng Chủ biên kiêm Chủ biên)
PHAN THANH HÀ (đồng Chủ biên)
NGUYỄN THỊ THANH CHI – NGÔ DIỆU NGA
ĐÀO THỊ SEN – TRIỆU ANH TRUNG

KHOA HỌC 4

(Tái bản lần thứ ba)

KẾT NỐI TRI THỨC
VỚI CUỘC SỐNG

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Sách *Khoa học 4* gồm 6 chủ đề. Mỗi chủ đề được biên soạn thành các bài học. Trong mỗi bài học, em sẽ gặp những biểu tượng chỉ dẫn:

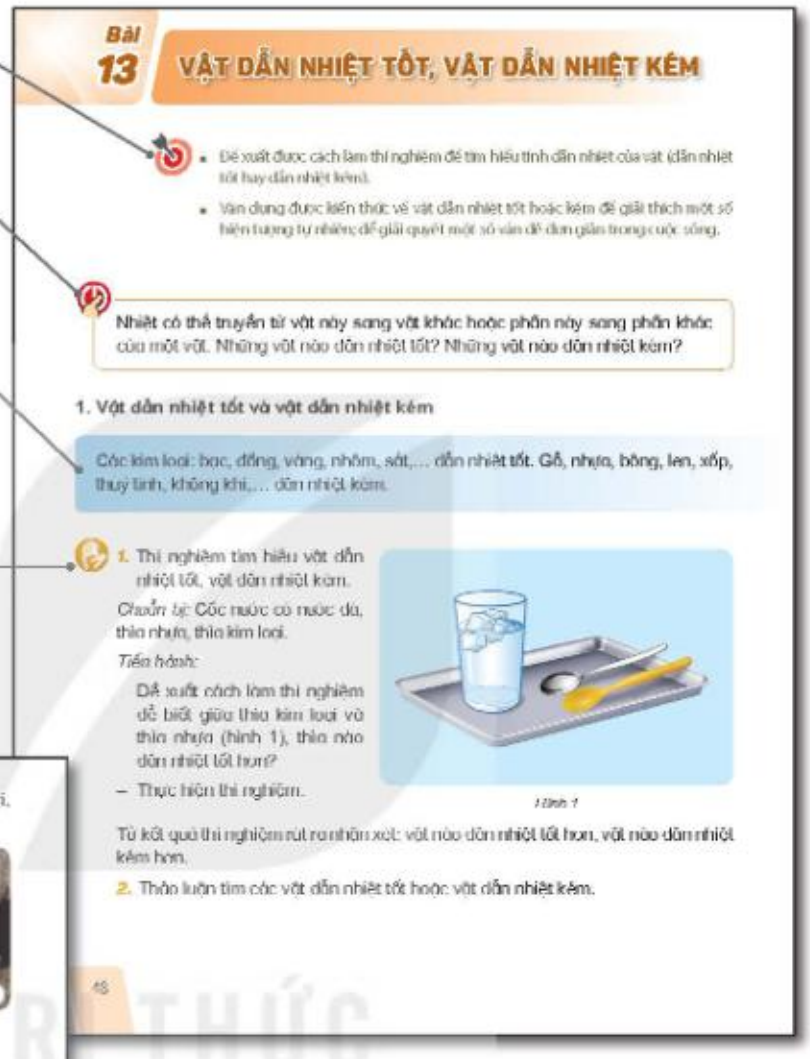
Yêu cầu cần đạt

Hoạt động mở đầu

Cung cấp thông tin

Hoạt động thực hành, thí nghiệm, quan sát tìm hiểu

Hoạt động trả lời câu hỏi, vận dụng


Bài 13 VẬT DẪN NHIỆT TỐT, VẬT DẪN NHIỆT KÉM

- Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).
- Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên đơn giản hoặc giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.

Nhiệt có thể truyền từ vật này sang vật khác hoặc phần này sang phần khác của một vật. Những vật nào dẫn nhiệt tốt? Những vật nào dẫn nhiệt kém?

1. Vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém

Các kim loại: bạc, đồng, vàng, nhôm, sắt,... dẫn nhiệt tốt. Gỗ, nhựa, bông, len, xốp, thuỷ tinh, không khí,... dẫn nhiệt kém.

1. Thí nghiệm tìm hiểu vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém.

Chuẩn bị: Cốc nước có nước đá, thìa nhựa, thìa kim loại.

Tiến hành:

Đề xuất cách làm thí nghiệm để biết giữa thìa kim loại và thìa nhựa (hình 1), thìa nào dẫn nhiệt tốt hơn?

– Thực hiện thí nghiệm.

Hình 1

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét: vật nào dẫn nhiệt tốt hơn, vật nào dẫn nhiệt kém hơn.

2. Thảo luận tìm các vật dẫn nhiệt tốt hoặc vật dẫn nhiệt kém.

45

3. Quan sát hình 4. Nêu và giải thích một số cách chống nóng, chống rét cho người, vật nuôi và cây trồng.

Hình 4

1. Vì sao về mùa lạnh, khi vịn tay vào lan can bằng thép ta thấy lạnh hơn khi vịn tay vào lan can bằng gỗ?
2. Mẹ bạn Hoa đổ nước sôi vào hai bình giữ nhiệt a và b (hình 5). Sau ít phút, bạn Hoa cầm bình a tay thấy ấm còn cầm bình b tay không thấy ấm. Bình nào giữ nước nóng lâu hơn? Vì sao?
3. Kể tên một số vật dẫn nhiệt tốt, dẫn nhiệt kém có trong nhà em.

Hình 5

Em có biết?

Người Et-ki-mô dùng tuyết ép thành những "viên gạch" để xây lều băng i-gli-u (hình 6) giúp họ tránh cái lạnh buốt người ở Bắc Cực. Trong các "viên gạch" này có lớp không khí giúp cách nhiệt.

Hình 6

Em đã học

- Có những vật dẫn nhiệt tốt. Có những vật dẫn nhiệt kém.
- Tính dẫn nhiệt của vật có nhiều ứng dụng trong cuộc sống.

Em có thể

1. Biết cách giữ cơm nóng lâu bằng hộp cách nhiệt tự chế.
2. Giữ ấm vật nuôi hay chống rét cho cây trồng bằng cách đơn giản.

50

Em có biết?

Thông tin bổ sung, mở rộng

Em đã học

Tổng hợp kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài học

Em có thể

Yêu cầu vận dụng kiến thức đã học để giải quyết tình huống trong thực tiễn

Hãy bảo quản, giữ gìn sách giáo khoa để dành tặng các em học sinh lớp sau!

LỜI MỞ ĐẦU

Các em học sinh yêu quý!

Rất vui được đồng hành cùng các em thông qua các trang sách giáo khoa *Khoa học 4*.

Qua mỗi trang sách, các em sẽ được làm quen với những kiến thức về các chủ đề: Chất; Năng lượng; Thực vật và động vật; Nấm; Con người và sức khoẻ; Sinh vật và môi trường. Mỗi bài học trong từng chủ đề là một chuỗi các hoạt động học tập đa dạng, từ quan sát, tìm tòi, khám phá, đưa ra dự đoán, thực hiện thí nghiệm để kiểm tra dự đoán đến vận dụng kiến thức vào giải quyết các tình huống thực tế.

Sách giáo khoa *Khoa học 4* được biên soạn theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh, từ cách gắn kết kiến thức với thực tiễn đến cách tổ chức hoạt động học của các em.

Trong sách giáo khoa *Khoa học 4*, các hoạt động mang tính khám phá xuất phát từ những trải nghiệm và tình huống thực tiễn. Điều này thực sự giúp các em phát triển năng lực, phẩm chất, đồng thời mở rộng sự hiểu biết về thế giới tự nhiên, thoả mãn trí tò mò và tinh thần ham hiểu biết của các em.

Hi vọng cuốn sách sẽ mang đến cho các em nhiều điều thú vị.

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

	Trang
Chủ đề 1. CHẤT	*5*
Bài 1. Tính chất của nước và nước với cuộc sống	*5*
Bài 2. Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	*9*
Bài 3. Sự ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước. Một số cách làm sạch nước	*13*
Bài 4. Không khí có ở đâu? Tính chất và thành phần của không khí	*17*
Bài 5. Vai trò của không khí và bảo vệ bầu không khí trong lành	*21*
Bài 6. Gió, bão và phòng chống bão	*25*
Bài 7. Ôn tập chủ đề *Chất*	*29*
Chủ đề 2. NĂNG LƯỢNG	*31*
Bài 8. Ánh sáng và sự truyền ánh sáng	*31*
Bài 9. Vai trò của ánh sáng	*35*
Bài 10. Âm thanh và sự truyền âm thanh	*39*
Bài 11. Âm thanh trong cuộc sống	*42*
Bài 12. Nhiệt độ và sự truyền nhiệt	*45*
Bài 13. Vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém	*48*
Bài 14. Ôn tập chủ đề *Năng lượng*	*51*
Chủ đề 3. THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT	*53*
Bài 15. Thực vật cần gì để sống?	*53*
Bài 16. Động vật cần gì để sống?	*59*
Bài 17. Chăm sóc cây trồng, vật nuôi	*64*
Bài 18. Ôn tập chủ đề *Thực vật và động vật*	*68*
Chủ đề 4. NẤM	*70*
Bài 19. Đặc điểm chung của nấm	*70*
Bài 20. Nấm ăn và nấm trong chế biến thực phẩm	*74*
Bài 21. Nấm gây hỏng thực phẩm và nấm độc	*78*
Bài 22. Ôn tập chủ đề *Nấm*	*82*
Chủ đề 5. CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ	*84*
Bài 23. Vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể	*84*
Bài 24. Chế độ ăn uống cân bằng	*88*
Bài 25. Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng	*93*
Bài 26. Thực phẩm an toàn	*99*
Bài 27. Phòng tránh đuối nước	*103*
Bài 28. Ôn tập chủ đề *Con người và sức khoẻ*	*107*
Chủ đề 6. SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG	*109*
Bài 29. Chuỗi thức ăn trong tự nhiên	*109*
Bài 30. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn	*113*
Bài 31. Ôn tập chủ đề *Sinh vật và môi trường*	*119*
Thuật ngữ	*121*
Nguồn ảnh Khoa học	*123*

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

CHỦ ĐỀ 1 CHẤT

Bài 1 TÍNH CHẤT CỦA NƯỚC VÀ NƯỚC VỚI CUỘC SỐNG

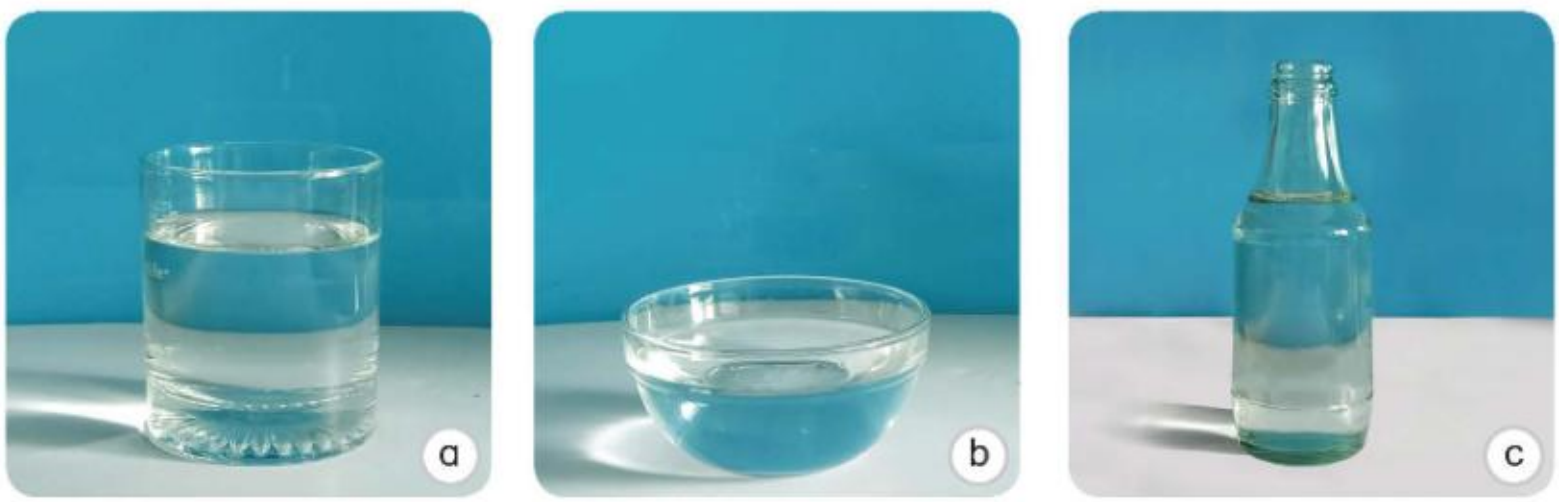
- Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra một số tính chất của nước.
- Nêu được một số tính chất của nước (không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định; chảy từ cao xuống thấp, chảy lan ra khắp mọi phía; thấm qua một số vật và hoà tan một số chất).
- Vận dụng được tính chất của nước trong một số trường hợp đơn giản. Nêu được và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về ứng dụng một số tính chất của nước.
- Nêu được và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về vai trò của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt.

Nước rất quen thuộc và gắn bó với đời sống con người. Em biết gì về tính chất của nước? Em hãy tưởng tượng cuộc sống sẽ như thế nào nếu không có nước?

1. Tính chất của nước

1. *Chuẩn bị:* Đồ dùng thuỷ tinh không màu: 1 cốc, 1 bát, 1 chai; nước sạch có thể uống được.

Tiến hành: Rót cùng một lượng nước vào cốc, bát và chai như hình 1. Hãy ngửi, nếm và quan sát màu sắc, hình dạng của nước trong mỗi hình.



Hình 1

Từ thí nghiệm rút ra nhận xét gì về tính chất của nước?

2. *Chuẩn bị:* 1 tấm gỗ, 1 khay nhựa, 1 cốc nước.

Tiến hành: Đổ từ từ nước lên mặt tấm gỗ đặt nằm nghiêng trên khay như hình 2.

Quan sát và nhận xét hướng chảy của nước trên mặt tấm gỗ. Khi xuống tới khay, nước tiếp tục chảy như thế nào?

Hình 2

3. *Chuẩn bị:* 2 khăn mặt, 2 đĩa, 2 tờ giấy ăn khô, 1 thìa, nước.

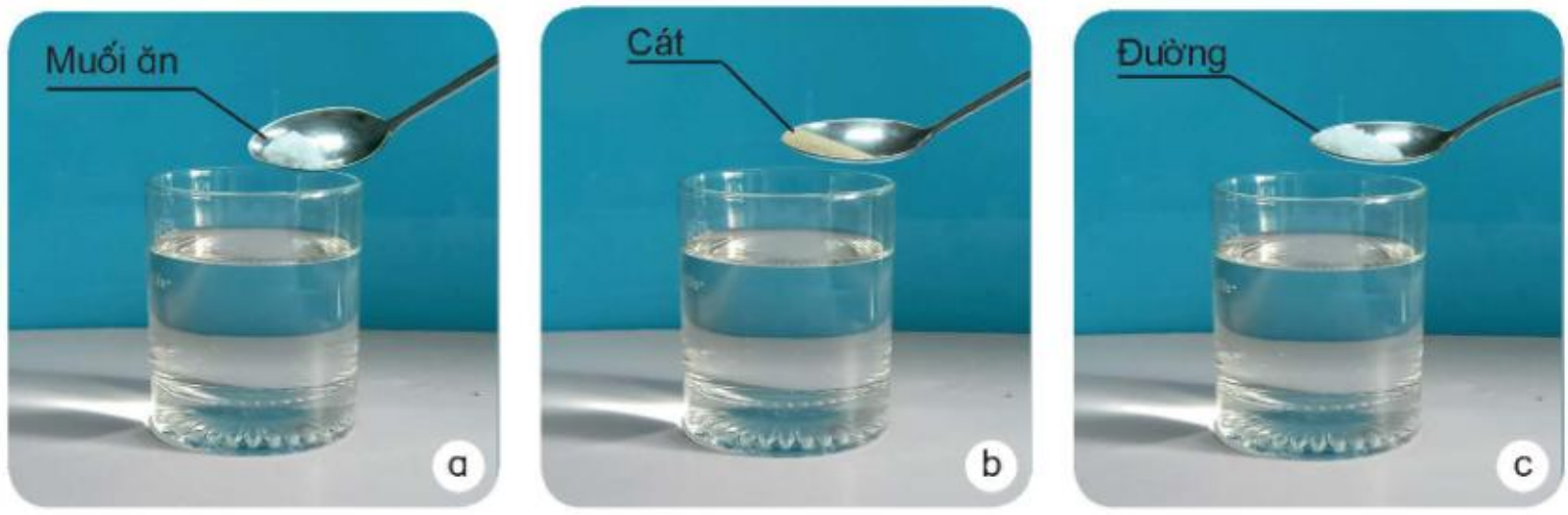
Tiến hành: Đặt khăn mặt, đĩa và giấy ăn chồng lên nhau như hình 3. Đổ một thìa nước lên mặt trên của mỗi chồng khăn mặt, đĩa và giấy ăn. Nhấc khăn mặt, đĩa và giấy ăn ở bên trên ra.

Hình 3

Quan sát khăn mặt, đĩa, giấy ăn ở bên dưới và cho biết nước thấm qua vật nào. Vì sao em biết?

4. *Chuẩn bị:* 3 cốc thuỷ tinh, 3 thìa, muối ăn, cát, đường, nước.

Tiến hành: Lấy ba cốc nước như nhau, cho vào từng cốc các chất: muối ăn, cát, đường như hình 4, rồi khuấy đều.



Hình 4

Quan sát thí nghiệm và cho biết nước hoà tan chất nào và không hoà tan chất nào.

1. Từ kết quả quan sát được ở các thí nghiệm trên, em phát hiện được tính chất nào của nước?

2. Nêu một số ví dụ trong cuộc sống chứng tỏ nước thấm qua một số vật và hoà tan một số chất.

2. Vận dụng tính chất của nước

Quan sát hình 5 và cho biết ở mỗi hình con người đã vận dụng tính chất nào của nước: Thấm qua một số vật; Chảy từ cao xuống thấp; Hoà tan một số chất; Chảy lan ra khắp mọi phía.

Hình 5

Hãy kể thêm ví dụ khác trong đời sống hằng ngày ở gia đình, địa phương em mà con người đã vận dụng tính chất của nước.

3. Vai trò của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt

1. Quan sát hình 6 và cho biết vai trò của nước đối với con người, động vật và thực vật.

Hình 6

Em có biết?

Nước chiếm phần lớn trong cơ thể người, động vật, thực vật. Sinh vật sẽ chết nếu mất từ $\frac{1}{10}$ đến $\frac{1}{5}$ lượng nước trong cơ thể.

Nước hoà tan nhiều chất, giúp cơ thể hấp thụ được các chất dinh dưỡng và thải ra các chất độc hại.

2. Quan sát hình 7 và cho biết nước được sử dụng vào các hoạt động gì và tác dụng của các hoạt động đó.

Hình 7

1. Hãy cho biết con người, động vật và thực vật sẽ như thế nào nếu thiếu nước hoặc không có nước.

2. Hãy kể các hoạt động khác trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt cần đến nước ở gia đình và địa phương em.

Em đã học

- Nước có tính chất không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định. Nước chảy từ cao xuống thấp, chảy lan ra khắp mọi phía. Nước thấm qua một số vật và hoà tan một số chất.
- Nhờ hiểu biết tính chất của nước, con người đã vận dụng những tính chất đó vào trong đời sống và sản xuất.
- Con người, động vật và thực vật sẽ chết nếu không có nước. Nước không thể thiếu trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt của chúng ta.

Em có biết?

Ở nước ta, ngành Nông nghiệp sử dụng nhiều nước nhất, chiếm khoảng $\frac{2}{3}$ nhu cầu sử dụng trên phạm vi cả nước.

Em có thể

Giải thích được việc làm khơi thông miệng hố ga góp phần chống ngập nước.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 2 SỰ CHUYỂN THỂ CỦA NƯỚC VÀ VÒNG TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC TRONG TỰ NHIÊN

- Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.
- Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.
- Vẽ được sơ đồ và ghi chú được "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên".

Khi lau bảng bằng khăn ẩm (hình 1), chỉ một lát sau bảng khô. Vậy nước ở bảng đã đi đâu?

Hình 1

1. Sự chuyển thể của nước

Một que kem ở thể rắn, được lấy ra khỏi tủ đá, sau ít phút nó chuyển thành thể lỏng. Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng này gọi là hiện tượng nóng chảy. Ta có thể diễn tả hiện tượng nóng chảy theo cách sau:

Thể rắn $\xrightarrow{\text{Nóng chảy}}$ Thể lỏng

Sự chuyển từ thể này sang thể khác của nước được diễn tả bằng các hiện tượng tương ứng trong bảng sau:

Sự chuyển thể của nước	Hiện tượng
Thể rắn → thể lỏng	Nóng chảy
Thể lỏng → thể rắn	Đông đặc
Thể lỏng → thể khí	Bay hơi
Thể khí → thể lỏng	Ngưng tụ

1. Quan sát hình 2, hãy ghi chép sự thay đổi đã xảy ra với nước trong khay.

Hình 2

2. *Chuẩn bị:* 1 cốc, 1 đĩa, nước nóng, găng tay vải.

Tiến hành:

- Đeo găng tay.
- Rót nước nóng vào cốc (hình 3a), quan sát và ghi chép hiện tượng xảy ra.
- Úp đĩa vào cốc nước nóng khoảng một phút rồi nhấc đĩa lên (hình 3b). Quan sát và ghi chép hiện tượng xảy ra ở mặt trong của đĩa.

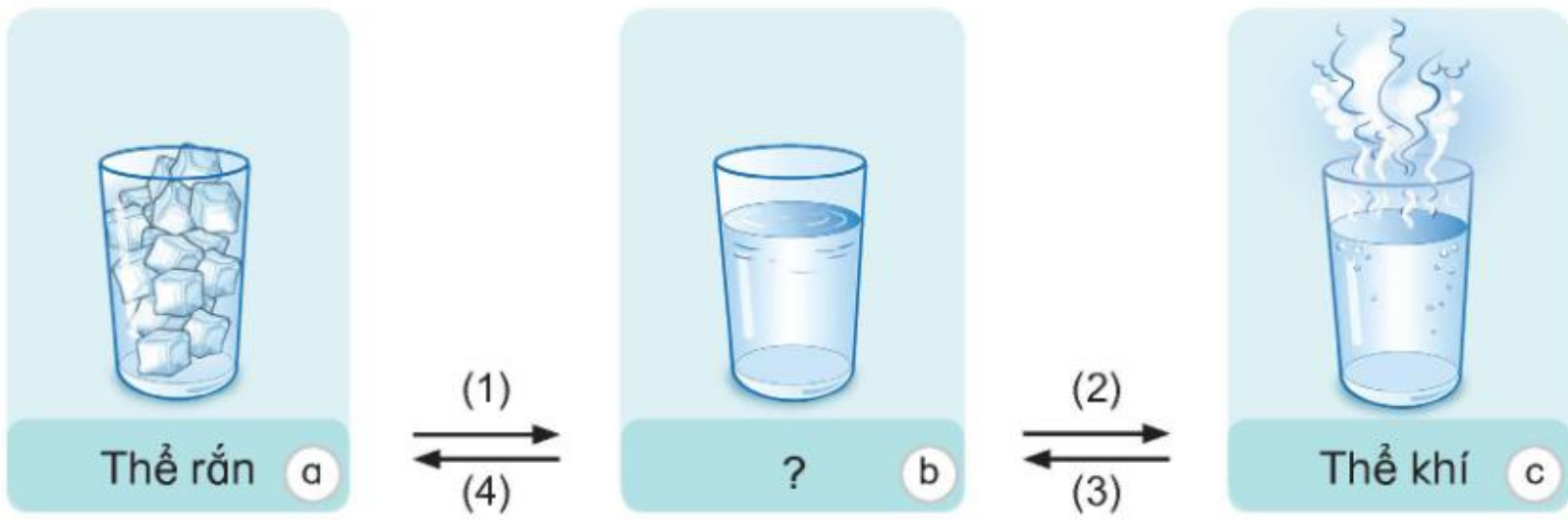
Từ các hiện tượng quan sát được ở trên, hãy:

- Cho biết nước có thể tồn tại ở thể nào.
- Chỉ ra sự chuyển thể của nước đã xảy ra trong mỗi hình.

Hình 3

3. Quan sát hình 4, hãy trả lời các câu hỏi sau đây để hoàn thành sơ đồ mô tả sự chuyển thể của nước.

- Từ còn thiếu ở hình 4b là gì?
- Hiện tượng nào tương ứng với các số (1), (2), (3), (4) mô tả sự chuyển thể của nước?



Hình 4

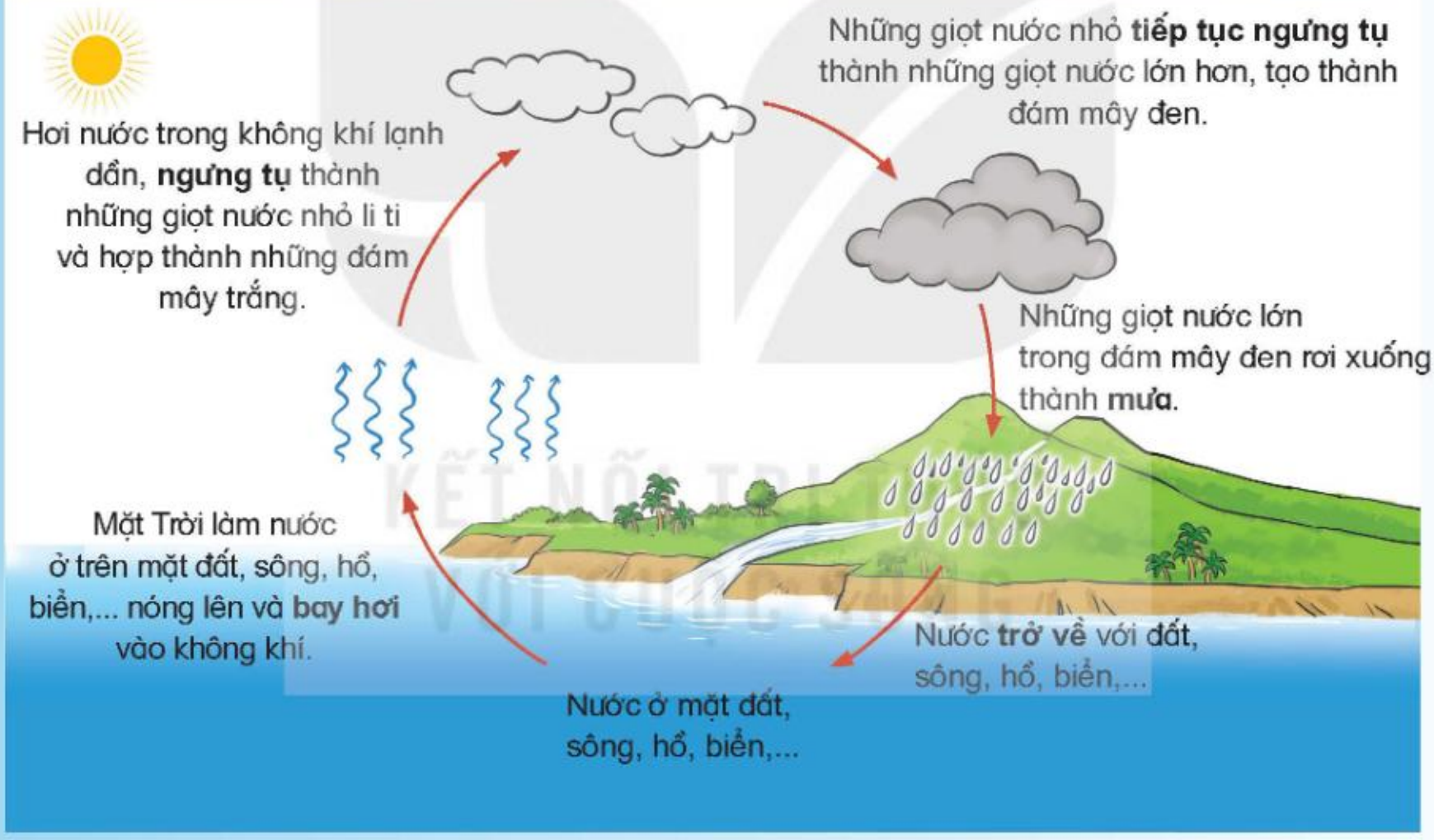
Quan sát hình 5 và cho biết sự chuyển thể của nước đã xảy ra trong mỗi hình.

Băng tan *Nước đóng băng* *Sương đọng trên lá* *Phơi áo*

Hình 5

2. Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên

1. Quan sát và đọc thông tin trong hình 6.



Hình 6. Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên

Hãy cho biết:

- Mây được hình thành như thế nào?
- Nước mưa từ đâu ra?
- Sự chuyển thể nào của nước diễn ra trong tự nhiên? Sự chuyển thể đó có lặp đi lặp lại không?
- Vì sao "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên" quan trọng đối với chúng ta?

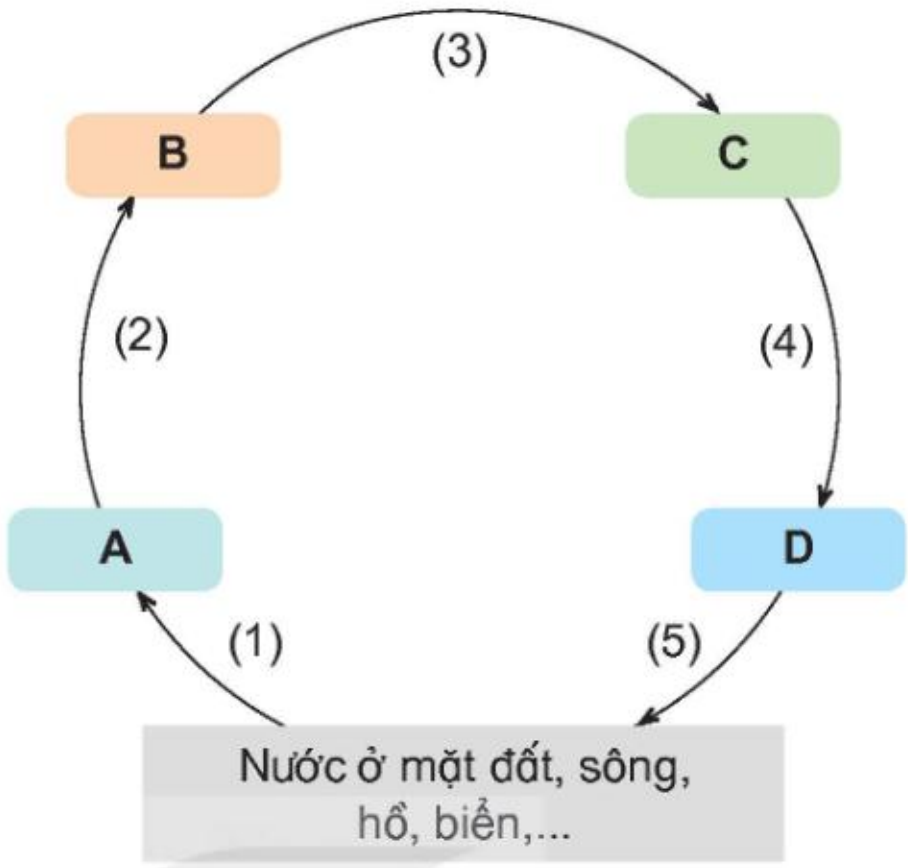
Em có biết?

Sương mù thực chất là các hạt nước nhỏ li ti.

Sự lặp đi lặp lại một cách đều đặn, như sự thay đổi giữa ngày và đêm là một vòng tuần hoàn.

2. Vẽ sơ đồ "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên" theo gợi ý ở hình 7 và hoàn thiện hình bằng cách trả lời các câu hỏi sau:

- Từ nào trong các từ: *hơi nước, mây đen, mây trắng, giọt mưa* phù hợp với ô chữ A, B, C, D?
- Từ nào trong các từ in đậm ở hình 6 phù hợp với các số (1), (2), (3), (4), (5) trên hình 7?



Hình 7

Hãy nói về "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên" sau khi hoàn thành sơ đồ.

Em đã học

- Nước có thể tồn tại ở thể rắn, thể lỏng, thể khí.
- Nước có thể chuyển từ thể này sang thể khác thông qua các hiện tượng: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy.
- Trong điều kiện tự nhiên, nước từ mặt đất, sông, hồ, biển,... bay hơi vào trong không khí rồi ngưng tụ thành giọt nước nhỏ li ti. Những giọt nước lớn dần rồi rơi xuống thành mưa và trở về với đất, sông, hồ, biển,... Hiện tượng đó được lặp đi lặp lại tạo thành "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên".

Em có thể

1. Giải thích được vì sao trong quá trình sản xuất muối ăn, người dân phơi nước biển dưới ánh nắng mặt trời lại thu được các hạt muối (hình 8).
2. Giải thích được mưa hình thành như thế nào.
3. Làm cho nước chuyển từ thể này sang thể khác để sử dụng trong cuộc sống hằng ngày.

Hình 8

Bài 3 SỰ Ô NHIỄM VÀ BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC. MỘT SỐ CÁCH LÀM SẠCH NƯỚC

- Nêu được nguyên nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước, liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương.
- Nêu được sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước (nêu được tác hại của nước không sạch) và phải sử dụng tiết kiệm nước.
- Thực hiện được và vận động những người xung quanh (gia đình và địa phương) cùng bảo vệ nguồn nước và sử dụng tiết kiệm nước.
- Trình bày được một số cách làm sạch nước, liên hệ thực tế về cách làm sạch nước ở gia đình và địa phương.

Hãy kể tên một số nguồn nước mà em biết. Theo em, nước trong các nguồn đó đâu là nước sạch, đâu là nước bị ô nhiễm?

1. Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước

Nguồn nước bị ô nhiễm nếu có một trong các dấu hiệu như có màu, có mùi hôi, có chất bẩn, có chứa các vi sinh vật gây bệnh quá mức cho phép hoặc có chứa các chất tan có hại cho sức khoẻ.

Quan sát hình 1.

Hình 1

- Chỉ ra dấu hiệu chứng tỏ nước bị ô nhiễm.
- Cho biết nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước và nguyên nhân nào do con người trực tiếp gây ra.

KẾT NỐI TRI THỨC
VỚI CUỘC SỐNG

1. Nêu nguyên nhân khác gây ô nhiễm nguồn nước.

2. Kể việc làm ở gia đình hoặc địa phương em đã và đang gây ô nhiễm nguồn nước.

2. Bảo vệ nguồn nước

1. Tìm hiểu thông tin về tác hại của nguồn nước bị ô nhiễm trên sách báo, in-tơ-nét (Internet),... hoặc qua các quan sát thực tế, hãy kể những bệnh con người có thể mắc do việc sử dụng nước bị ô nhiễm.

2. Nói với bạn và những người xung quanh vì sao phải bảo vệ nguồn nước.

3. Quan sát hình 2, cho biết việc làm để bảo vệ nguồn nước và nêu tác dụng của việc làm đó.

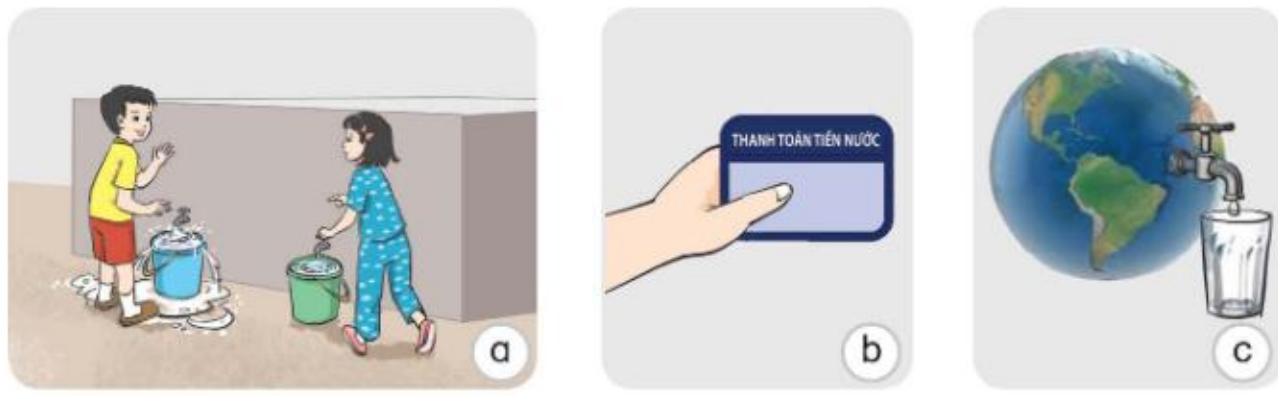
Hình 2

1. Nêu những việc làm khác để bảo vệ nguồn nước.

2. Nêu các việc làm để vận động mọi người xung quanh cùng bảo vệ nguồn nước.

3. Sử dụng tiết kiệm nước

1. – Quan sát và đọc thông tin ở hình 3, cho biết điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta không tiết kiệm nước.

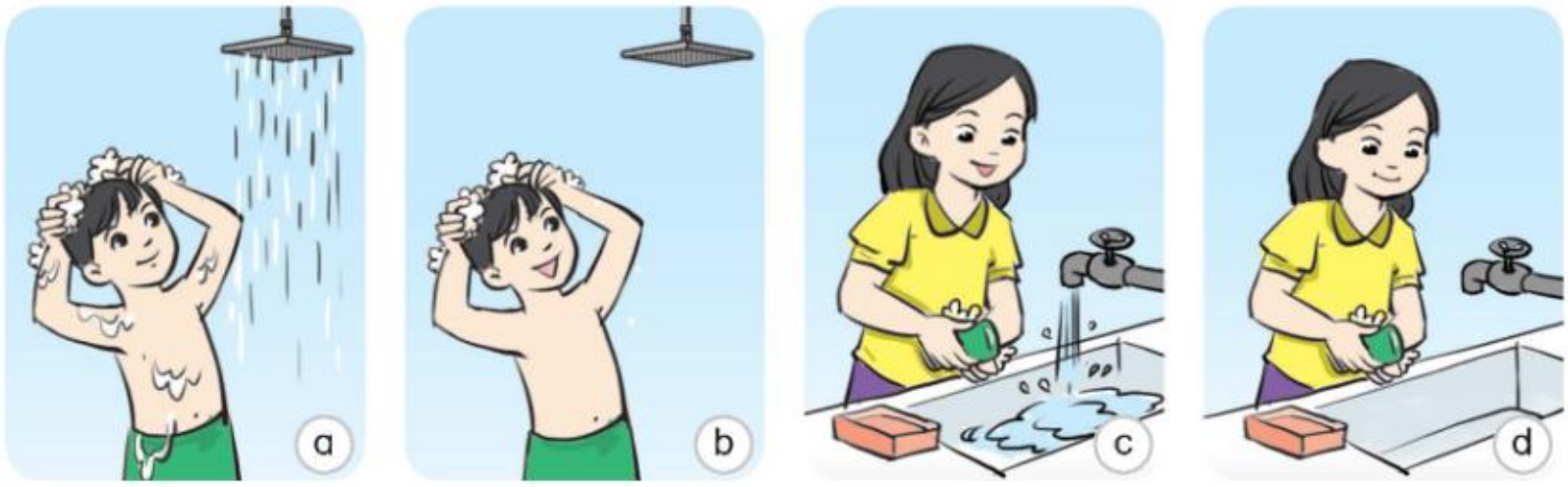


Tiết kiệm nước để chia sẻ cho nhiều người dùng | *Giảm chi phí sinh hoạt nếu tiết kiệm nước* | *Nước là tài nguyên có hạn*

Hình 3

– Hãy chia sẻ điều đó với bạn và vận động mọi người xung quanh tiết kiệm nước.

2. Quan sát hình 4 và cho biết việc nào nên làm và không nên làm. Vì sao?

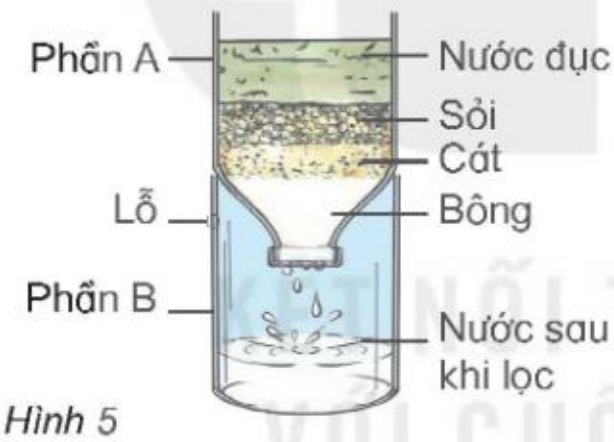


Hình 4

Nêu một số việc làm khác để tiết kiệm nước.

4. Một số cách làm sạch nước

Tuỳ theo mục đích sử dụng nước và nguồn nước để chọn cách làm sạch nước cho phù hợp.

Một số cách làm sạch nước		
a) Lọc	 *Hình 5*	– Cắt một chai nhựa thành hai phần A và B. Đục nhiều lỗ nhỏ ở nắp chai phần A và một lỗ ở phía trên phần B. – Lật ngược phần A đặt vào phần B như hình 5. – Cho lần lượt vào phần A một ít bông, cát, sỏi. Sau đó, từ từ đổ nước cần lọc vào phần A.
b) Khử trùng	*Hình 6*	– Cho nước cần làm sạch vào chai. – Cho vào chai một lượng nhỏ chất khử trùng (hình 6), đậy nắp và lắc chai.
c) Đun sôi	*Hình 7*	Cho nước cần làm sạch vào ấm rồi đun sôi (hình 7).

Đọc thông tin về một số cách làm sạch nước và cho biết cách nào:

- Loại bỏ được các chất không tan trong nước.
- Loại được hầu hết vi khuẩn và các chất gây mùi cho nước.
- Loại được vi khuẩn trong nước.

1. Chọn một cách phù hợp để làm sạch: nước máy, nước trong bể bơi, nước đục. Nước sau khi được làm sạch, ở trường hợp nào có thể uống được?

2. Gia đình em đang sử dụng nguồn nước nào? Hãy kể tên cách làm sạch nước ở gia đình hoặc địa phương em đang áp dụng.

Em đã học

- Một số nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước như xả rác và nước thải bừa bãi; nước thải chưa qua xử lí từ các nhà máy xả xuống sông, hồ; sử dụng thuốc trừ sâu trong nông nghiệp; lũ lụt,...
- Nước không sạch gây bệnh đau mắt, tiêu chảy,... Vì vậy, cần phải bảo vệ nguồn nước bằng một số cách như đổ rác đúng nơi quy định; vệ sinh quanh ao, hồ, giếng nước,...
- Sử dụng tiết kiệm nước để cho nhiều người khác có nước dùng và giảm chi phí sinh hoạt, tránh cạn kiệt nguồn nước.
- Làm sạch nước bằng cách lọc đối với nước chứa chất không tan, khử trùng với nước chứa vi khuẩn như nước ở bể bơi, đun sôi trước khi uống với nước chứa ít vi khuẩn như nước máy.

Em có biết?

Nước máy chúng ta sử dụng hằng ngày được sản xuất theo sơ đồ dưới đây.

Hình 8. Sơ đồ dây chuyền sản xuất và cấp nước máy

Em có thể

1. Tìm hiểu về quy trình sản xuất nước sạch ở nhà máy.
2. Làm sạch nước bằng cách lọc hoặc đun sôi.

Bài 4

KHÔNG KHÍ CÓ Ở ĐÂU? TÍNH CHẤT VÀ THÀNH PHẦN CỦA KHÔNG KHÍ

- Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để:
  – Nhận biết được sự có mặt của không khí.
  – Xác định được một số tính chất của không khí.
  – Nhận biết được trong không khí có hơi nước, bụi,...
- Kể được tên thành phần của không khí: ni-tơ (nitrogen), ô-xi (oxygen), các-bô-níc (carbon dioxide).

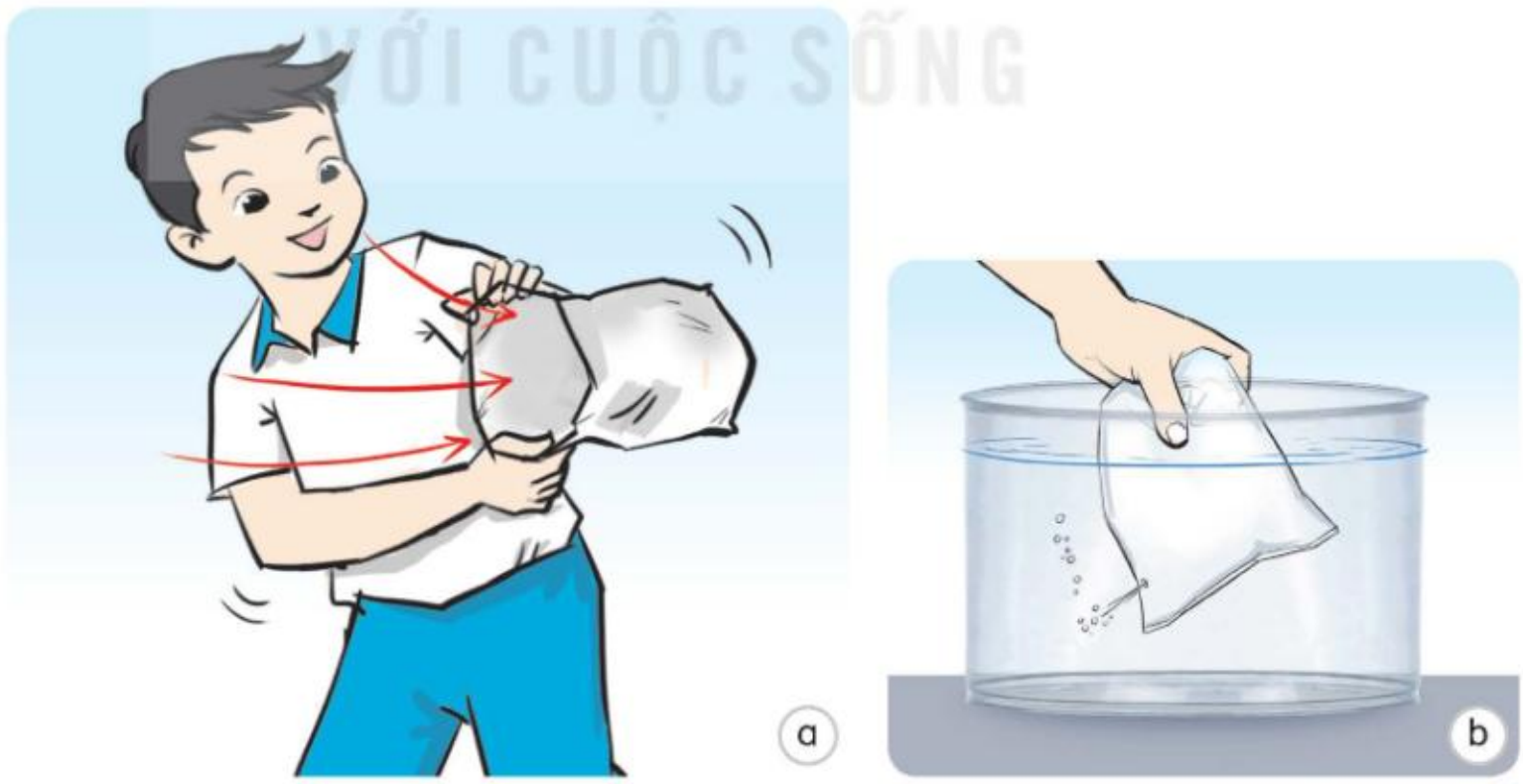
Ngoài thức ăn và nước uống, con người cần không khí để duy trì sự sống. Vậy không khí có ở đâu?

1. Không khí có ở đâu?

1. *Chuẩn bị:* 1 túi ni-lông phân huỷ sinh học, 1 chậu thuỷ tinh chứa nước, tăm, dây buộc.

Tiến hành:

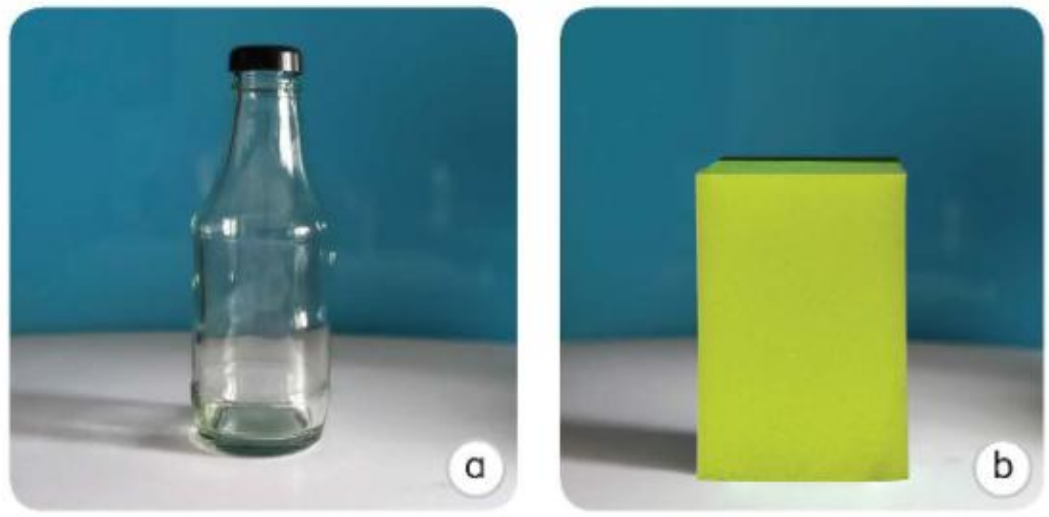
- Cầm túi ni-lông, mở to miệng túi và đi nhanh trong lớp hoặc ngoài hành lang giống như bạn ở hình 1a. Khi túi phồng lên, buộc miệng túi lại.
- Cho túi vào chậu nước, dùng tăm chọc thủng một lỗ rồi bóp nhẹ túi như hình 1b. Quan sát hiện tượng xảy ra.



Hình 1

Giải thích hiện tượng xảy ra và cho biết trong túi ni-lông chứa gì.

2. Quan sát hình 2, hãy dự đoán bên trong chai rỗng và trong các lỗ nhỏ li ti của miếng bọt biển khô chứa gì.



Chai rỗng *Miếng bọt biển khô*

Hình 2

3. Quan sát hình 3 và cho biết dự đoán ban đầu của em có đúng không. Giải thích kết quả quan sát được.

Nhúng chìm chai rỗng trong nước rồi mở nắp *Nhúng chìm miếng bọt biển khô trong nước và bóp nhẹ*

Hình 3

Từ các hiện tượng quan sát được ở hình 1, hình 2, hình 3 và trong cuộc sống, hãy cho biết không khí có ở đâu.

2. Không khí có những tính chất gì?

1. Quanh em là không khí.

– Hãy dùng các giác quan và cho biết màu, mùi, vị của không khí.

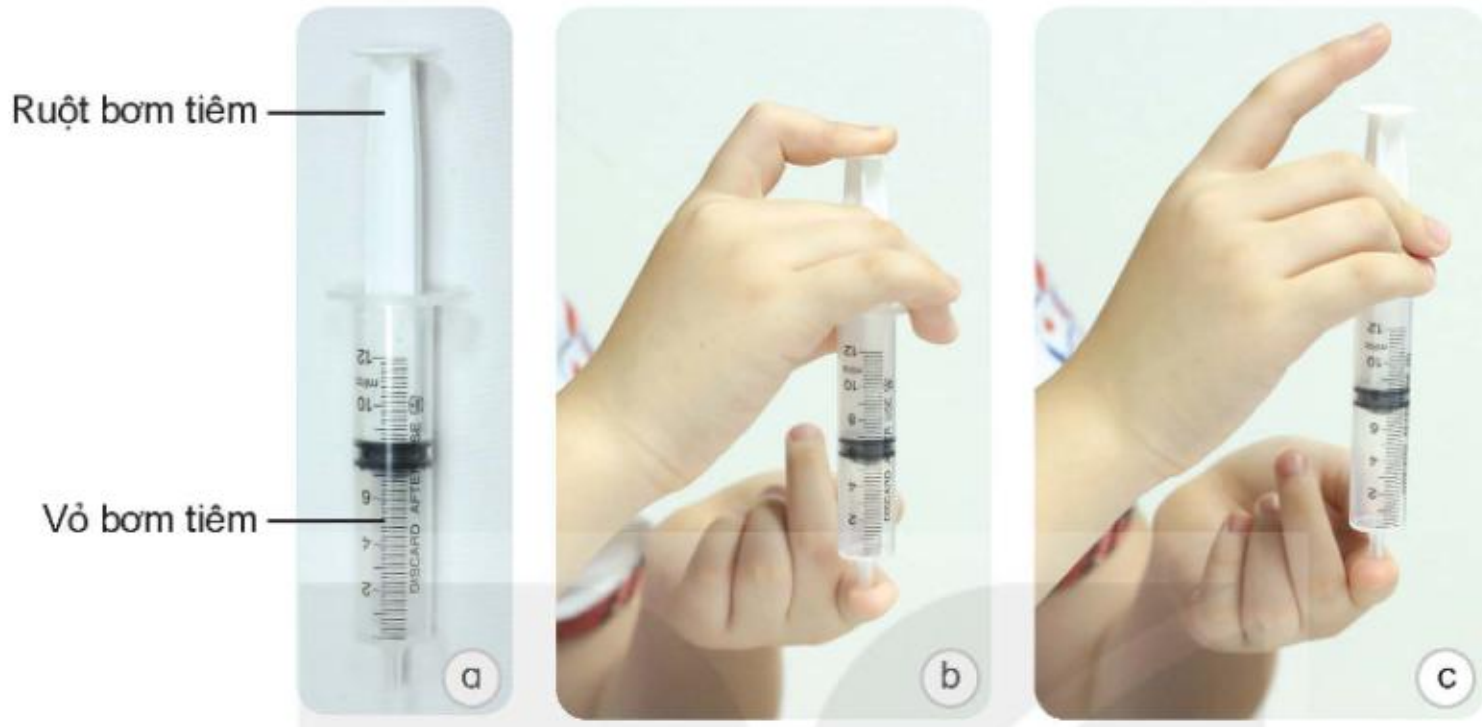
– Nêu ví dụ mùi thơm hay mùi khó chịu mà em đã ngửi thấy trong không khí. Mùi đó có phải là mùi của không khí không? Vì sao?

– Chúng ta nhìn thấy nhau và nhìn thấy đồ vật quanh ta, từ đó nhận xét về tính trong suốt của không khí.

2. Quan sát không khí có trong túi ni-lông thu được ở thí nghiệm mô tả trên hình 1a, chai rỗng ở hình 2a và không khí có trong các quả bóng,..., từ đó hãy nhận xét về hình dạng của không khí.

3. *Chuẩn bị:* 1 bơm tiêm.

Tiến hành: Dùng đầu ngón tay bịt kín đầu bơm tiêm, dùng ngón tay khác ấn ruột bơm tiêm vào sâu trong vỏ bơm tiêm (hình 4b), sau đó thả ngón tay vừa ấn ruột bơm tiêm ra (hình 4c).



Hình 4

– Quan sát hình 4a và cho biết bên trong vỏ bơm tiêm chứa gì.

– Mô tả các hiện tượng đã xảy ra ở hình 4b và 4c có sử dụng các từ gợi ý: *không khí, nén lại, dãn ra.*

– Qua thí nghiệm trên, em có nhận xét gì về tính chất của không khí?

Quan sát hình 5 và cho biết:

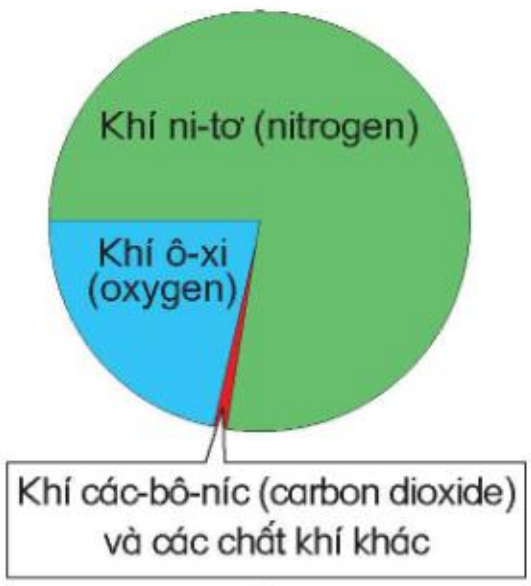
– Bạn Nam đã kéo ruột bơm lên hay ấn ruột bơm xuống để lốp xe căng lên?

– Trong tác động đó, bạn Nam đã áp dụng tính chất nào của không khí?

Hình 5

3. Không khí gồm những thành phần nào?

1. Thành phần của không khí được chỉ ra trong hình 6. Hãy kể tên các thành phần của không khí, trong đó thành phần nào nhiều nhất.



Hình 6. Thành phần của không khí

2. *Chuẩn bị:* 2 cốc thuỷ tinh không màu, 2 đĩa, nước màu, viên nước đá.

Tiến hành: Cho một lượng nước có màu như nhau vào hai cốc, cho vào cốc b vài viên nước đá (hình 7).

Khoảng vài phút sau, quan sát và giải thích hiện tượng xảy ra phía ngoài mỗi cốc và phía trong mỗi đĩa.

Hình 7

3. Quan sát hình 8 và nêu hiện tượng xảy ra khi miết ngón tay lên mặt bàn để lâu ngày không lau chùi.

Từ hiện tượng quan sát được ở hình 7 và hình 8, hãy cho biết ngoài thành phần khí ni-tơ, ô-xi, các-bô-níc,... không khí còn chứa gì.

Hình 8

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Em đã học

- Xung quanh mọi vật và mọi chỗ rỗng bên trong vật đều có không khí.
- Không khí trong suốt, không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định mà có hình dạng của vật chứa nó. Không khí có thể bị nén lại hoặc dãn ra.
- Thành phần của không khí gồm các khí ni-tơ, ô-xi, các-bô-níc,... ngoài ra trong không khí còn có hơi nước, bụi,...

Em có thể

1. Làm cho phao bơi căng phồng khi sử dụng và làm nó xẹp đi khi không dùng đến.
2. Giải thích vì sao cốc kem có nhiều giọt nước li ti bám phía ngoài khi để vài phút trong không khí.

Bài 5 VAI TRÒ CỦA KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ BẦU KHÔNG KHÍ TRONG LÀNH

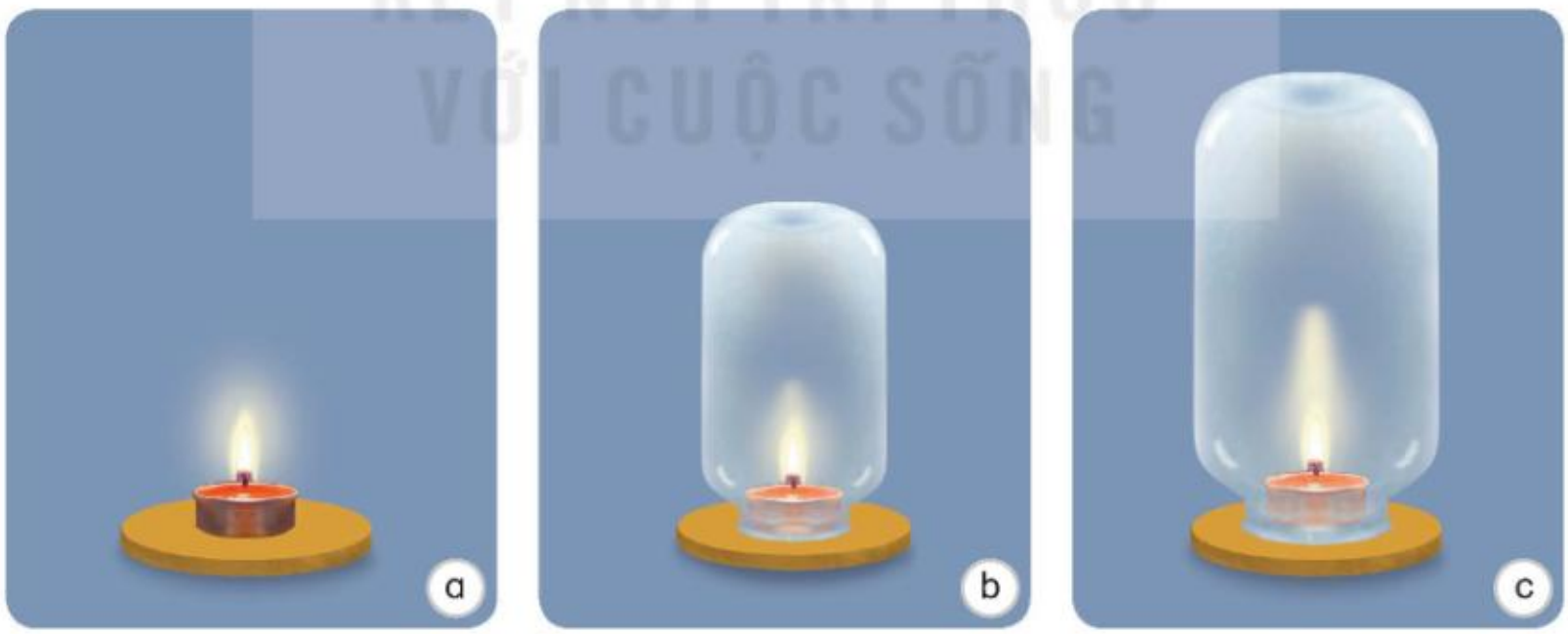
- Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để: Giải thích được vai trò của không khí đối với sự cháy.
- Trình bày được vai trò và ứng dụng tính chất của không khí đối với sự sống.
- Giải thích được nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí; sự cần thiết phải bảo vệ bầu không khí trong lành.
- Thực hiện được việc làm phù hợp để bảo vệ bầu không khí trong lành và vận động những người xung quanh cùng thực hiện.

Một ngọn nến đang cháy, làm thế nào để ngọn nến tắt mà không cần thổi nến?

1. Vai trò của không khí đối với sự cháy

Chuẩn bị: 3 cốc nến, 1 lọ thuỷ tinh to, 1 lọ thuỷ tinh nhỏ, 3 đế phẳng, diêm. Trước khi làm thí nghiệm, hãy quan sát hình 1 và dự đoán ngọn nến nào sẽ cháy lâu nhất, ngọn nến nào sẽ tắt nhanh nhất.

Tiến hành: Thắp ba ngọn nến như nhau được đặt ở trên đế và úp lọ thuỷ tinh to, nhỏ vào hai cốc nến như hình 1.



Hình 1

– Quan sát thí nghiệm để kiểm tra dự đoán của em là đúng hay sai. Giải thích kết quả quan sát được.

– Từ kết quả thí nghiệm, hãy nhận xét về vai trò của không khí đối với sự cháy.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Vai trò của không khí đối với sự sống

1. Để tay trước mũi, ngậm miệng lại rồi hít vào, thở ra như hình 2a.

Lấy tay bịt mũi, ngậm miệng lại như hình 2b.

- Em cảm thấy thế nào trong mỗi trường hợp?
- Em có nhận xét gì về vai trò của không khí đối với sự sống của con người?

Hình 2

2. Quan sát hình 3.

- Hãy dự đoán: Nếu đậy kín cây ở hình 3a và lọ đựng con gián ở hình 3b thì sau một thời gian cây và con gián sẽ như thế nào?
- Từ đó rút ra nhận xét về vai trò của không khí đối với sự sống của sinh vật.

Hình 3

1. Quan sát hình 4.

Hình 4

- Giải thích vì sao trong các nhà kính trồng rau thường có cửa thông khí.
- Người ta sục không khí vào bể cá cảnh để làm gì?

2. Lấy ví dụ khác về vai trò của không khí đối với sự sống.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

3. Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí

Không khí nếu chứa khói, khí độc, các loại bụi, vi khuẩn,... nhiều đến mức làm hại tới sức khoẻ con người và các sinh vật khác thì không khí đó bị ô nhiễm.

Quan sát hình 5.

Hình 5

- Hãy chỉ ra các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí.
- Các nguyên nhân trên là do con người hay tự nhiên gây ra?

Kể hoạt động khác gây ô nhiễm không khí mà em biết.

4. Bảo vệ bầu không khí trong lành

1. Sống trong bầu không khí bị ô nhiễm chúng ta bị ảnh hưởng như thế nào?
2. Vì sao cần thiết phải bảo vệ bầu không khí trong lành?
3. Quan sát hình 6 và cho biết việc nên làm và không nên làm để bảo vệ bầu không khí trong lành.

Hình 6

1. Hãy chọn phương án thích hợp để vận động những người xung quanh em cùng thực hiện bảo vệ bầu không khí trong lành.

a) Sử dụng phương tiện giao thông nào ít gây ô nhiễm không khí: xe buýt, xe đạp, tàu điện, xe máy?

b) Việc nào sau đây **không** nên làm?

– Đi vệ sinh không đúng nơi quy định.

– Vệ sinh đường làng, ngõ xóm cuối tuần.

– Đổ rác nơi công cộng.

– Bảo vệ rừng và trồng nhiều cây xanh.

2. Kể những việc em đã làm để bảo vệ bầu không khí trong lành và cho biết ý nghĩa những việc làm đó.

Em đã học

- Không khí duy trì sự cháy và sự sống.
- Một số nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí như khí thải từ các nhà máy và phương tiện giao thông, đốt than và rơm rạ, đổ rác bừa bãi,...
- Không khí bị ô nhiễm gây hại đến mắt, đường hô hấp,... Vì vậy, cần phải bảo vệ bầu không khí trong lành bằng một số cách như đổ rác, đi vệ sinh đúng nơi quy định; giảm lượng khí thải; trồng nhiều cây xanh,...

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Em có thể

Giải thích được vì sao ở đầm nuôi tôm, cá người ta thường có hệ thống sục không khí vào nước (hình 7).

Hình 7

Bài 6 GIÓ, BÃO VÀ PHÒNG CHỐNG BÃO

- Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động (khối không khí nóng bốc lên cao, khối không khí lạnh tới thay thế).
- Nhận xét, so sánh được mức độ mạnh của gió qua quan sát thực tế hoặc tranh ảnh, video clip; nêu và thực hiện được một số việc cần làm để phòng tránh bão.

Quan sát hình 1 và cho biết nhờ đâu diều bay được lên cao?

Hình 1

1. Sự chuyển động của không khí

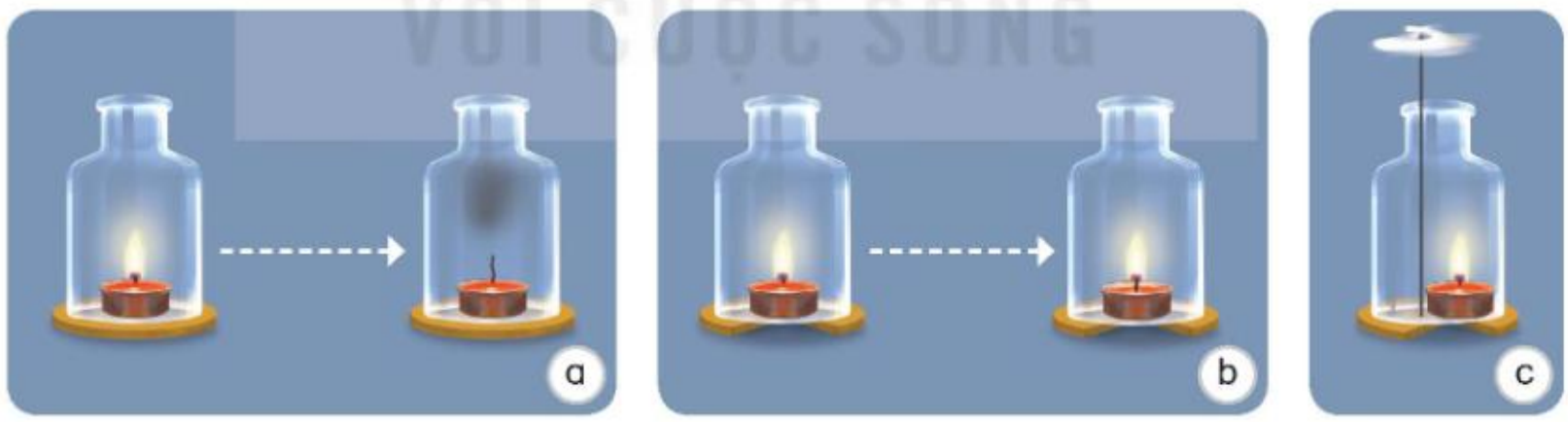
Chuẩn bị: 1 lọ thuỷ tinh không đáy, 1 cốc nến, 1 đế xốp, 1 đế xốp bị cắt một phần, que cắm, chong chóng, diêm.

Tiến hành:

– Đặt cốc nến lên đế xốp và thắp nến. Úp lọ thuỷ tinh lên đế, vài giây sau nến tắt (hình 2a).

– Thực hiện như trên nhưng thay bằng đế xốp đã bị cắt một phần, vài giây sau nến vẫn cháy (hình 2b).

– Cắm que vào đế và đặt chong chóng lên đầu que như hình 2c, chong chóng quay.



Hình 2

Quan sát thí nghiệm và trả lời các câu hỏi sau:

– Không khí bên trong và bên ngoài lọ, ở đâu nóng hơn?

– Nến ở hình 2a tắt, trong khi nến ở hình 2b vẫn cháy. Vậy không khí đã vào lọ ở hình 2b theo cách nào để duy trì sự cháy?

– Vì sao chong chóng ở hình 2c quay? Nguyên nhân làm không khí chuyển động và gió được hình thành như thế nào?

Trong tự nhiên, dưới ánh sáng mặt trời, các phần khác nhau của Trái Đất không nóng lên như nhau. Phần đất liền nóng lên nhanh hơn phần nước và cũng nguội đi nhanh hơn.

Quan sát hình 3.

Hình 3

1. Hãy cho biết vào ban ngày, trên đất liền và biển ở đâu nóng hơn.
2. Quan sát hình 3a, cho biết chiều gió thổi giữa biển và đất liền vào ban ngày và giải thích.
3. Hãy cho biết vào ban đêm, trên đất liền và biển ở đâu lạnh hơn.
4. Quan sát hình 3b, cho biết chiều gió thổi giữa biển và đất liền vào ban đêm và giải thích.

2. Mức độ mạnh của gió

– *Chuẩn bị:* quạt điện, chong chóng.

– *Tiến hành:* Cầm chong chóng trước quạt (hình 4) và bật quạt với các mức độ khác nhau. Quan sát chong chóng.

– Trường hợp nào chong chóng quay nhanh nhất, trường hợp nào chậm nhất?

– Qua thí nghiệm, hãy kết luận không khí chuyển động mạnh sẽ gây ra gió mạnh hay nhẹ.

Hình 4

Để phân biệt mức độ mạnh của gió, nhiều nước trên thế giới trong đó có nước ta đã chia mức độ mạnh của gió thành 18 cấp từ cấp 0 đến cấp 17. Gió lên đến cấp 6 – 7 gọi là áp thấp nhiệt đới, gió từ cấp 8 trở lên gọi là bão.

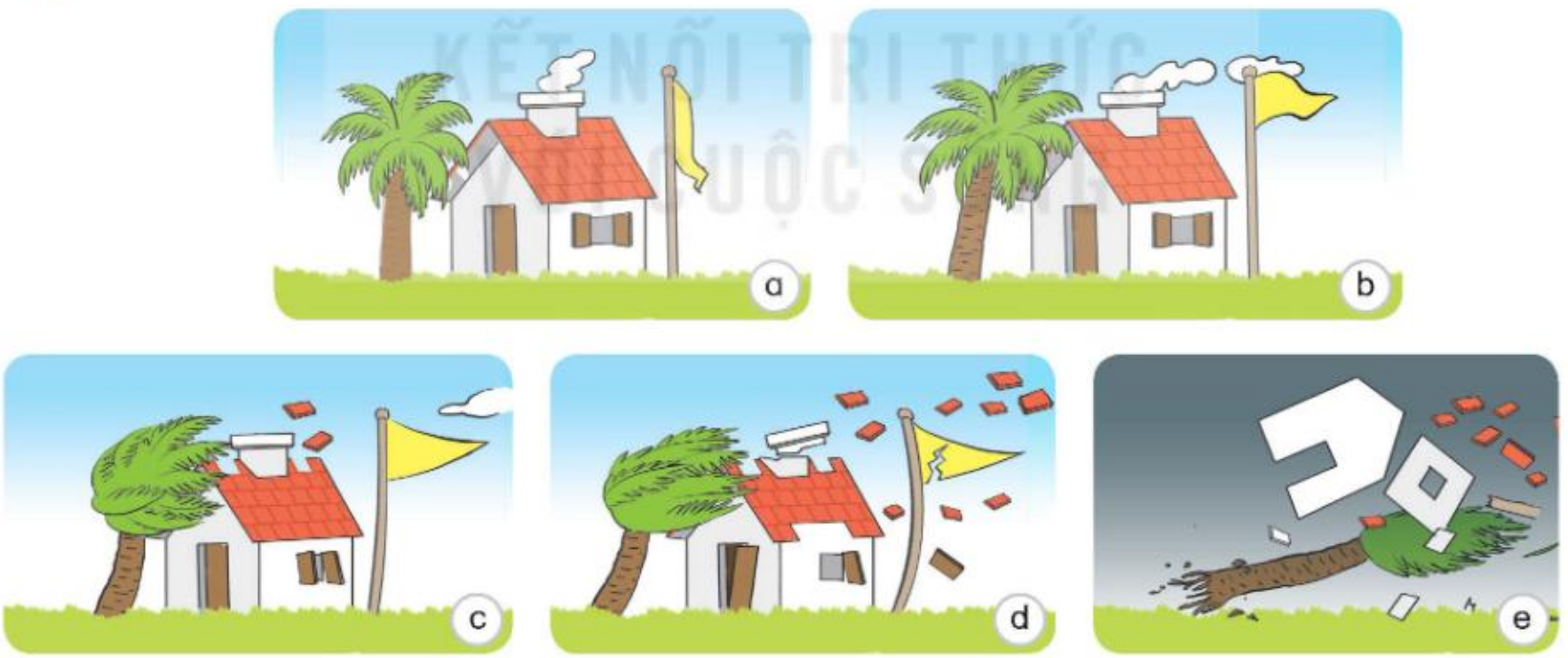
Em có biết?

Bảng mô tả tác động của gió tương ứng với cấp gió:

Cấp gió	Tác động của gió	Cấp gió	Tác động của gió
0 – 3	– Gió nhẹ. – Không gây nguy hại.	8 – 9	– Gió làm gãy cành cây, tốc mái nhà gây thiệt hại về nhà cửa. Không thể đi ngược gió. – Biển động rất mạnh. Rất nguy hiểm đối với tàu, thuyền.
4 – 5	– Cây nhỏ có lá bắt đầu lay động, ảnh hưởng đến lúa đang phơi màu. – Biển hơi động. Thuyền đánh cá bị chao nghiêng, phải cuốn bớt buồm.	10 – 11	– Làm đổ cây cối, nhà cửa, cột điện. Gây thiệt hại rất nặng. – Biển động dữ dội. Làm đắm tàu biển.
6 – 7	– Cây cối rung chuyển. Khó đi ngược gió. – Biển động. Nguy hiểm đối với tàu, thuyền.	12 – 17	– Sức phá hoại cực kì lớn. – Sóng biển cực kì mạnh. Đánh đắm tàu biển có trọng tải lớn.

(*Nguồn:* Quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai - Số 03/2020/QĐ-TTg)

Quan sát hình 5.



Hình 5

1. So sánh mức độ mạnh của gió trong các hình. Dựa vào đặc điểm nào trong hình để so sánh mức độ đó?
2. Dự đoán cấp gió và nêu tác động của gió trong mỗi hình.
3. Gió đến cấp nào thì cần phải đề phòng những thiệt hại do tác động của nó gây ra?

3. Phòng chống bão

1. Đọc bản tin dự báo thời tiết trong hình 6 và cho biết ở thời điểm nào trong ngày, chúng ta cần đề phòng thiệt hại do gió gây ra.

2. Ở địa phương em có hay xảy ra bão không? Nếu có hãy nêu những thiệt hại do bão gây ra mà em biết.

THỜI TIẾT ĐÊM 25 VÀ NGÀY 26/8/2022

Phía đông Bắc Bộ

Trời nhiều mây, có mưa to đến rất to và rải rác có dông. Gió mạnh dần lên cấp 3, cấp 4, riêng đêm và sáng sớm khu vực ven biển khả năng có gió mạnh lên cấp 6, giật cấp 8,... Trong mưa dông có khả năng xảy ra lốc, sét và gió giật mạnh.

Hình 6

3. Quan sát hình 7, hãy chỉ ra cách phòng chống bão trong mỗi hình.

Hình 7

1. Để giảm các thiệt hại do bão gây ra, hãy nêu các cách phòng chống khác mà em biết.

2. Khi có bão, gia đình và địa phương em đã thực hiện các cách nào để giảm thiệt hại?

Em đã học

- Không khí chuyển động từ nơi lạnh đến nơi nóng, sự chuyển động này gây ra gió.
- Không khí chuyển động càng mạnh càng tạo ra gió lớn. Mức độ mạnh của gió được chia thành 18 cấp từ cấp 0 đến cấp 17 theo mức độ mạnh dần. Gió từ cấp 8 trở lên gọi là bão.
- Gió càng mạnh càng gây thiệt hại về người và tài sản. Vì vậy, cần có một số biện pháp phòng chống bão như theo dõi bản tin dự báo thời tiết; gia cố nhà cửa, cưa bớt cành cây to; neo đậu tàu, thuyền; ngắt các thiết bị điện,...

Em có thể

Có cách phòng chống bão phù hợp khi theo dõi bản tin dự báo thời tiết.

Bài 7 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ CHẤT

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức về nước, không khí để giải thích cũng như xử lí một số tình huống đơn giản trong đời sống.

Em đã được học những gì từ chủ đề Chất? Điều gì làm em thích nhất về nước và không khí?

1. Đọc thông tin trong hình 1 và nói với bạn về những nội dung đã học trong chủ đề Chất.

Hình 1

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Quan sát hình 2 và cho biết:

– Vì sao người ta lại gác các thanh củi lên nhau?

– Chuyện gì sẽ xảy ra nếu các thanh củi không được gác lên nhau?

Hình 2

3. a) Trong câu chuyện Cáo, Thỏ và Gà Trống có chi tiết: Nhà của Cáo làm bằng băng, nhà của Thỏ làm bằng gỗ, mùa xuân đến nhà của Cáo tan ra thành nước (hình 3). Hãy cho biết nhà của Cáo đã xảy ra hiện tượng gì. Vì sao?

Hình 3

b) Hồ Bai-can (Baikal) ở Nga là hồ sâu và lâu đời nhất thế giới, nó được UNESCO công nhận là di sản thế giới vào năm 1996. Vào mùa đông và mùa xuân, mặt hồ đóng băng từ bốn đến năm tháng nên người ta có thể trượt băng trên hồ. Mùa hè ở đây có nhiệt độ trung bình là 11 °C. Theo em, chúng ta có nên trượt tuyết trên hồ Bai-can vào mùa hè không? Vì sao?

4. Hội nghị Môi trường thế giới lần đầu tiên được tổ chức vào ngày 5 tháng 6 năm 1972 tại Xtốc-khôm, Thuỵ Điển. Từ đó, Liên hợp quốc đã chọn ngày 5 tháng 6 hằng năm là ngày Môi trường thế giới để thúc đẩy nhận thức và hành động vì môi trường trên toàn thế giới.

Em hãy vẽ bức tranh cổ động bảo vệ bầu không khí trong lành cho ngày Môi trường thế giới.

CHỦ ĐỀ 2 NĂNG LƯỢNG

Bài 8 ÁNH SÁNG VÀ SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG

- Nêu được ví dụ về các vật phát sáng và các vật được chiếu sáng.
- Nêu được cách làm và thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu về sự truyền thẳng của ánh sáng; về vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản sáng.
- Vận dụng được kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua hay không cho ánh sáng truyền qua của các vật để giải thích được một số hiện tượng tự nhiên và ứng dụng thực tế.
- Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật và sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.
- Vận dụng được trong thực tế, ở mức độ đơn giản kiến thức về bóng của vật.

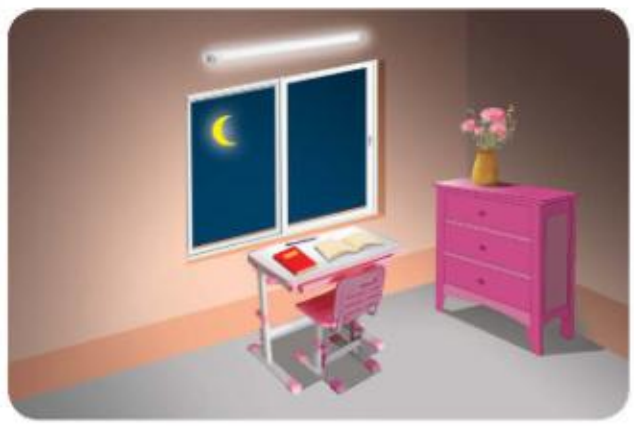
Nhờ có ánh sáng, chúng ta nhìn thấy mọi vật. Vậy ánh sáng phát ra từ đâu và truyền đi như thế nào?

1. Vật phát sáng và vật được chiếu sáng

– Mặt Trời là vật phát sáng tự nhiên. Con người có thể tạo ra được vật phát sáng, ví dụ: ngọn đuốc, đèn dầu, cây nến, đèn điện,...

– Có những vật không phát sáng nhưng được chiếu sáng và phản chiếu ánh sáng chiếu vào nó. Ví dụ: Mặt Trăng, cột điện, tàu hoả,... phản chiếu ánh sáng mặt trời chiếu tới chúng.

Hình 1



Hình 2

Quan sát hình 1, 2 và cho biết những vật nào là vật phát sáng, những vật nào là vật được chiếu sáng.

Hãy nêu những ví dụ khác về vật phát sáng và vật được chiếu sáng.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Sự truyền ánh sáng

– Ánh sáng truyền từ vật phát sáng đến các vật và phản chiếu từ các vật đến mắt nên ta nhìn thấy chúng.

– Trong không khí ánh sáng truyền theo đường thẳng.

1. Kiểm tra điều kiện để mắt nhìn thấy một vật.

Chuẩn bị: Hộp bìa cứng thành bên trong màu đen có đục hai lỗ nhỏ, đèn pin, viên bi trắng.

Tiến hành:

– Bố trí thí nghiệm như hình 3. Viên bi trắng đặt ở đáy hộp.

– Đặt mắt sát lỗ nhỏ. Em hãy dự đoán có nhìn thấy viên bi trắng không trong hai trường hợp: chưa bật đèn và đã bật đèn.

– Thực hiện thí nghiệm kiểm tra dự đoán.

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét: khi nào mắt nhìn thấy vật.

Hình 3

2. Kiểm tra ánh sáng truyền thẳng trong không khí.

Chuẩn bị: 3 tấm bìa cứng (A, B, C), trên mỗi tấm có đục một lỗ nhỏ ở độ cao như nhau; 1 đoạn dây thép thẳng nhỏ, dài khoảng 25 cm (có thể xuyên qua lỗ trên tấm bìa); đèn pin (hình 4).

Tiến hành:

– Đặt đèn pin đã bật sáng trước tấm bìa A. Đặt mắt sau tấm bìa A sao cho nhìn thấy được bóng đèn pin.

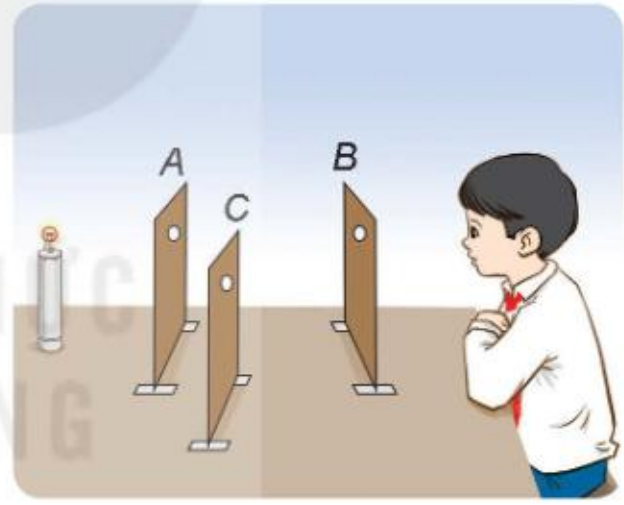
– Đặt tấm bìa B sau tấm bìa A sao cho đặt mắt sau tấm bìa B, nhìn thấy được bóng đèn pin.

– Đặt tấm bìa C sau tấm bìa A sao cho đặt mắt sau tấm bìa B, nhìn thấy được bóng đèn pin.

– Em hãy dự đoán có thể xuyên đoạn dây thép qua 3 lỗ nhỏ ở 3 tấm bìa không.

– Thực hiện thí nghiệm kiểm tra dự đoán.

– Nêu nhận xét về sự truyền của ánh sáng trong không khí.



Hình 4

Quan sát hình 5.

– Chỉ ra vật phát sáng trong hình.

– Vì sao người đứng bên đường nhìn thấy ô tô?

– Người đó cần điều kiện gì để có thể nhìn thấy ô tô vào ban đêm?

Hình 5

3. Vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng

1. Làm thí nghiệm tìm hiểu xem ánh sáng có thể truyền qua những vật nào.

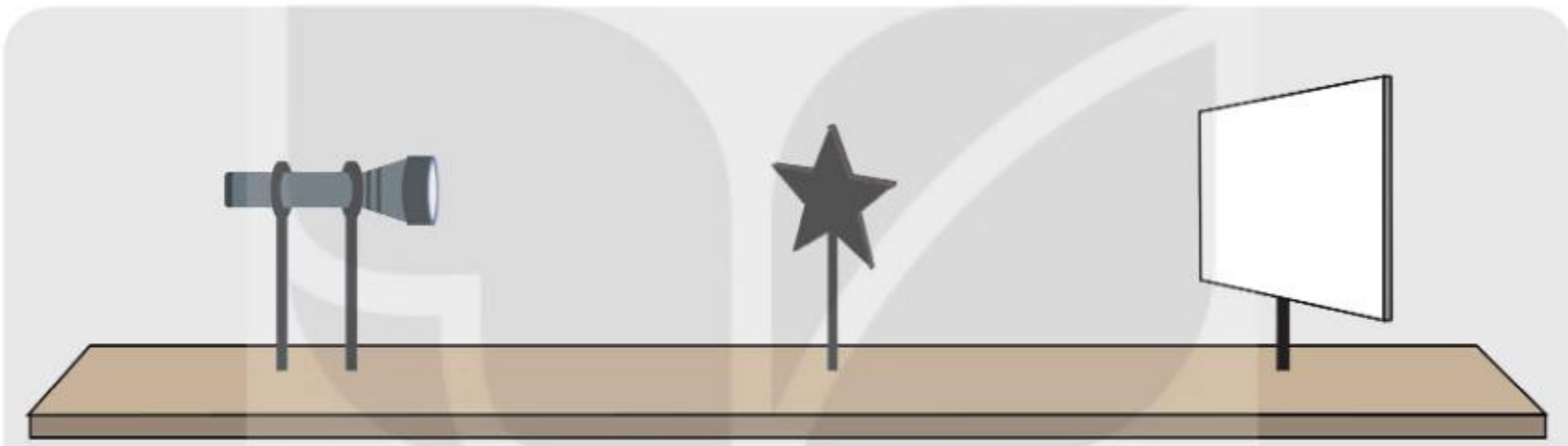
Chuẩn bị: 3 ngôi sao bằng nhựa trong, nhựa đen và bìa cứng; đèn pin; tấm nhựa trắng.

Tiến hành:

– Hãy thảo luận cách làm thí nghiệm và dự đoán ánh sáng từ đèn pin có thể truyền qua những ngôi sao nào.

– Đặt lần lượt các ngôi sao vào khoảng giữa đèn pin và tấm nhựa trắng (hình 6). Bật đèn pin.

Em quan sát thấy gì trên tấm nhựa trắng sau mỗi trường hợp của thí nghiệm? Vật nào cho ánh sáng truyền qua? Vật nào không cho ánh sáng truyền qua (vật cản ánh sáng)?



Hình 6

2. Tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật và sự thay đổi kích thước của bóng.

– Ở thí nghiệm hình 6, vì sao trên tấm nhựa trắng có bóng của ngôi sao nhựa đen và ngôi sao bìa cứng.

– Nêu kết luận về nguyên nhân có bóng của vật.

– Dự đoán sự thay đổi kích thước bóng của ngôi sao khi:

+ Di chuyển đèn lại gần ngôi sao.

+ Di chuyển đèn ra xa ngôi sao.

+ Di chuyển ngôi sao lại gần tấm nhựa trắng.

+ Di chuyển ngôi sao ra xa tấm nhựa trắng.

– Thực hiện thí nghiệm kiểm tra dự đoán.

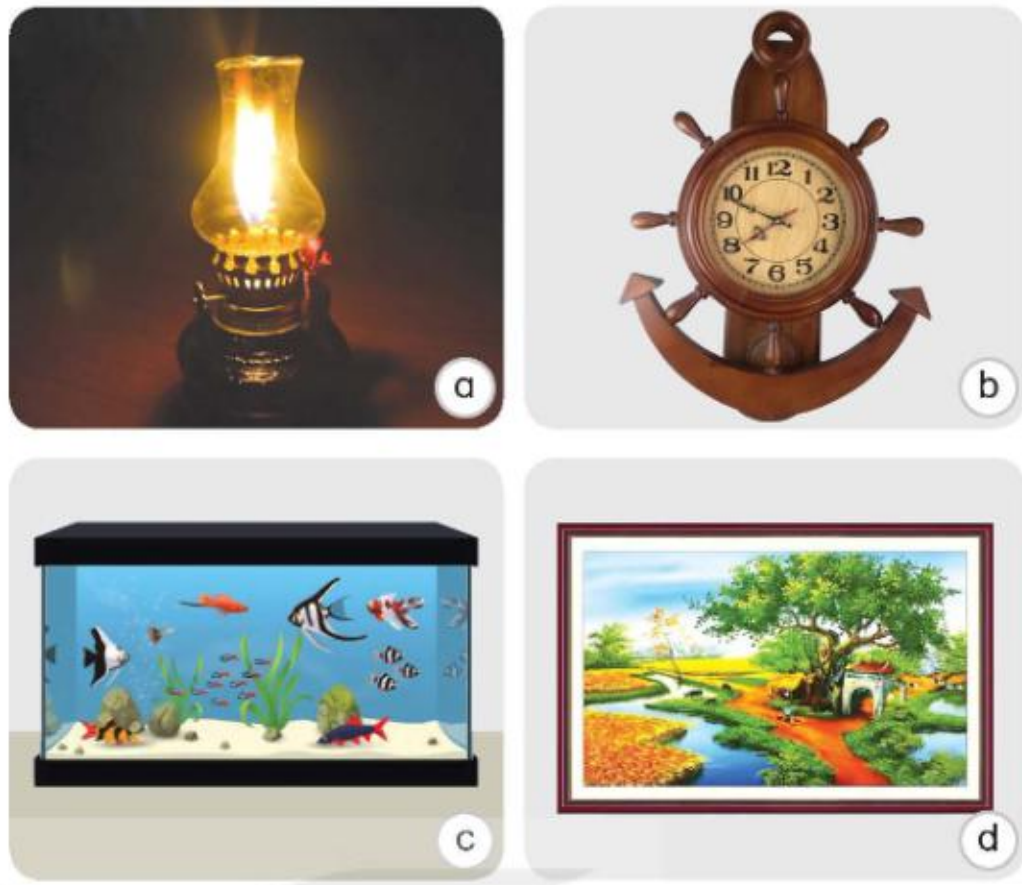
– Em rút ra kết luận gì về:

+ Vị trí của bóng so với vật và vật phát sáng.

+ Mối liên hệ giữa kích thước của bóng và khoảng cách của vật so với vật phát sáng.

1. – Quan sát hình 7. Chỉ ra một bộ phận của đồ vật ở mỗi hình cho ánh sáng truyền qua. Vì sao không sử dụng các bộ phận đó bằng vật cản ánh sáng?

– Lấy ví dụ về vật cản ánh sáng có ứng dụng trong đời sống hằng ngày mà em biết.



Hình 7

2. Vì sao khi ánh sáng mặt trời chiếu sau lưng em (hình 8) thì em thấy bóng của mình đổ về phía trước mặt?

3. Vì sao có những ngày trời đang nắng bỗng tối sầm, sau ít phút lại thấy nắng?

Hình 8

Em đã học

- Có vật phát ra ánh sáng, có vật phản chiếu ánh sáng chiếu vào nó. Ánh sáng từ vật đến mắt giúp ta nhìn thấy vật.
- Ánh sáng truyền trong không khí theo đường thẳng.
- Khi ánh sáng chiếu tới các vật thì có một số vật cho hầu hết ánh sáng truyền qua, một số vật không cho ánh sáng truyền qua.
- Khi được chiếu sáng thì phía sau của vật cản ánh sáng có bóng của vật đó. Bóng của một vật thay đổi kích thước khi vị trí của vật hoặc của vật phát sáng thay đổi.

Em có thể

Sử dụng bàn tay của em để làm bóng có hình dạng của một số con vật. Giải thích cách làm để bóng các con vật to lên hoặc nhỏ đi.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

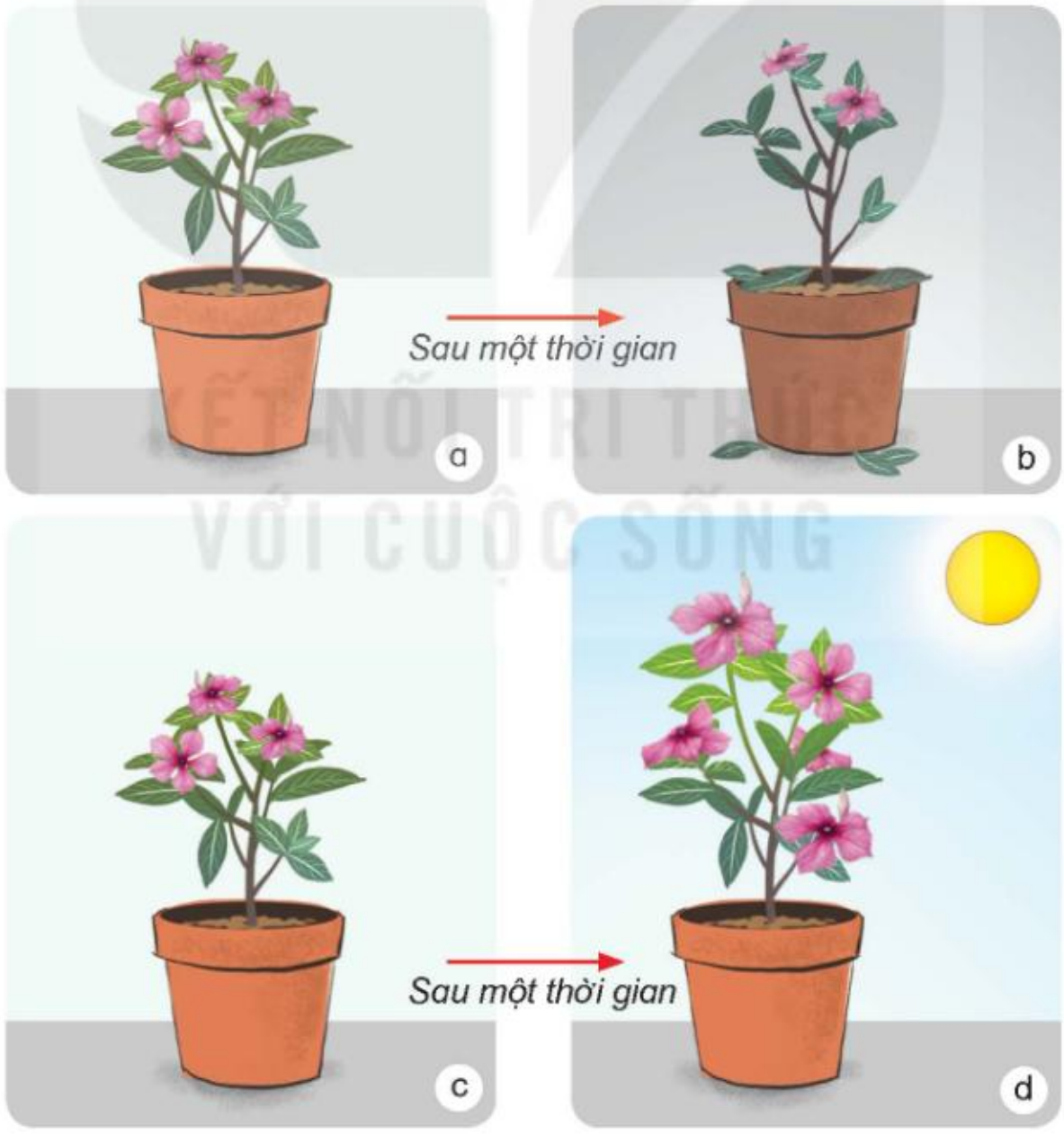
Bài 9 VAI TRÒ CỦA ÁNH SÁNG

- Nêu được vai trò của ánh sáng đối với sự sống; liên hệ được với thực tế.
- Biết tránh ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt; không đọc, viết dưới ánh sáng quá yếu; thực hiện được tư thế ngồi học, khoảng cách đọc, viết phù hợp để bảo vệ mắt, tránh bị cận thị.

Ánh sáng có vai trò gì đối với sự sống của con người, động vật, thực vật?

1. Ánh sáng đối với sự sống của thực vật

1. Chọn hai chậu cây dừa cạn giống nhau (hình 1a, 1c). Đặt chậu cây a trong nhà, chậu cây c ngoài sân. Hằng ngày tưới nước đầy đủ cho hai cây. Sau một thời gian hình ảnh hai cây như hình 1b, 1d.



Hình 1

– Quan sát hình 1b, 1d và cho biết sự khác nhau ở hai cây.

– Yếu tố nào làm ảnh hưởng đến sự phát triển của hai cây đó?

2. – Quan sát hình 2, nêu những cách con người sử dụng ánh sáng đối với cây trồng và tác dụng của cách làm đó.

Hình 2

– Hãy nêu ví dụ khác về những cách con người sử dụng ánh sáng đối với cây trồng ở địa phương em.

Ánh sáng có vai trò gì đối với sự sống của thực vật?

2. Ánh sáng đối với sự sống của động vật

Quan sát hình 3 và cho biết động vật cần ánh sáng để làm gì?

Hình 3

1. Ánh sáng có vai trò gì đối với sự sống của động vật?

2. Người ta dùng ánh sáng đèn điện ở các trang trại nuôi gà (hình 4) để làm gì?

Hình 4

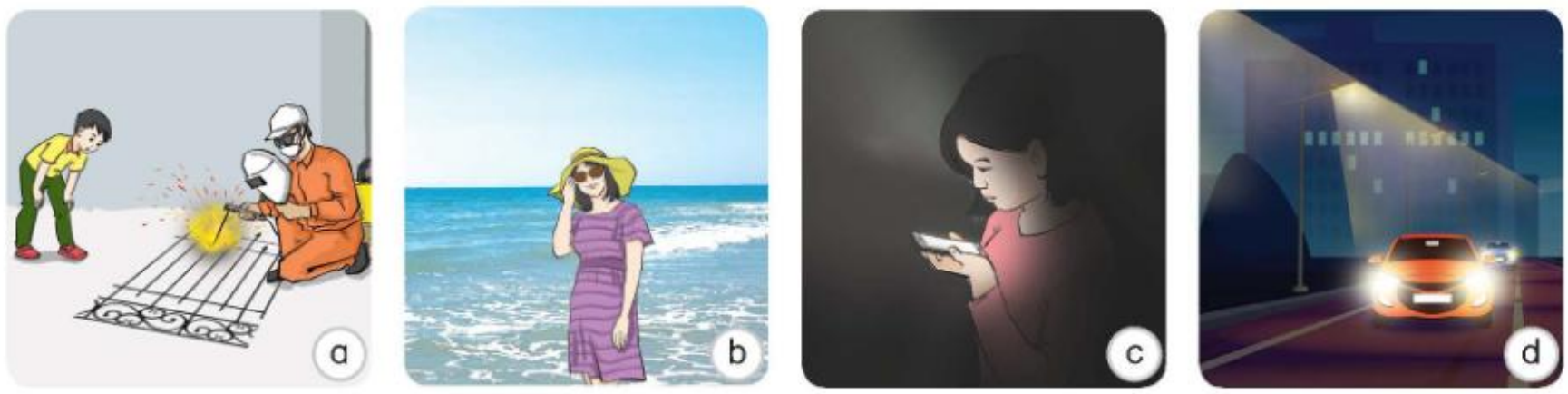
3. Ánh sáng đối với đời sống của con người

1. – Quan sát hình 5 và nêu những tác dụng của ánh sáng đối với đời sống của con người.

Hình 5

– Hãy nêu ví dụ khác về tác dụng của ánh sáng đối với đời sống của con người.

2. – Quan sát hình 6 và cho biết để tránh tác hại do ánh sáng quá mạnh gây ra cho mắt, chúng ta nên và không nên làm gì? Vì sao?

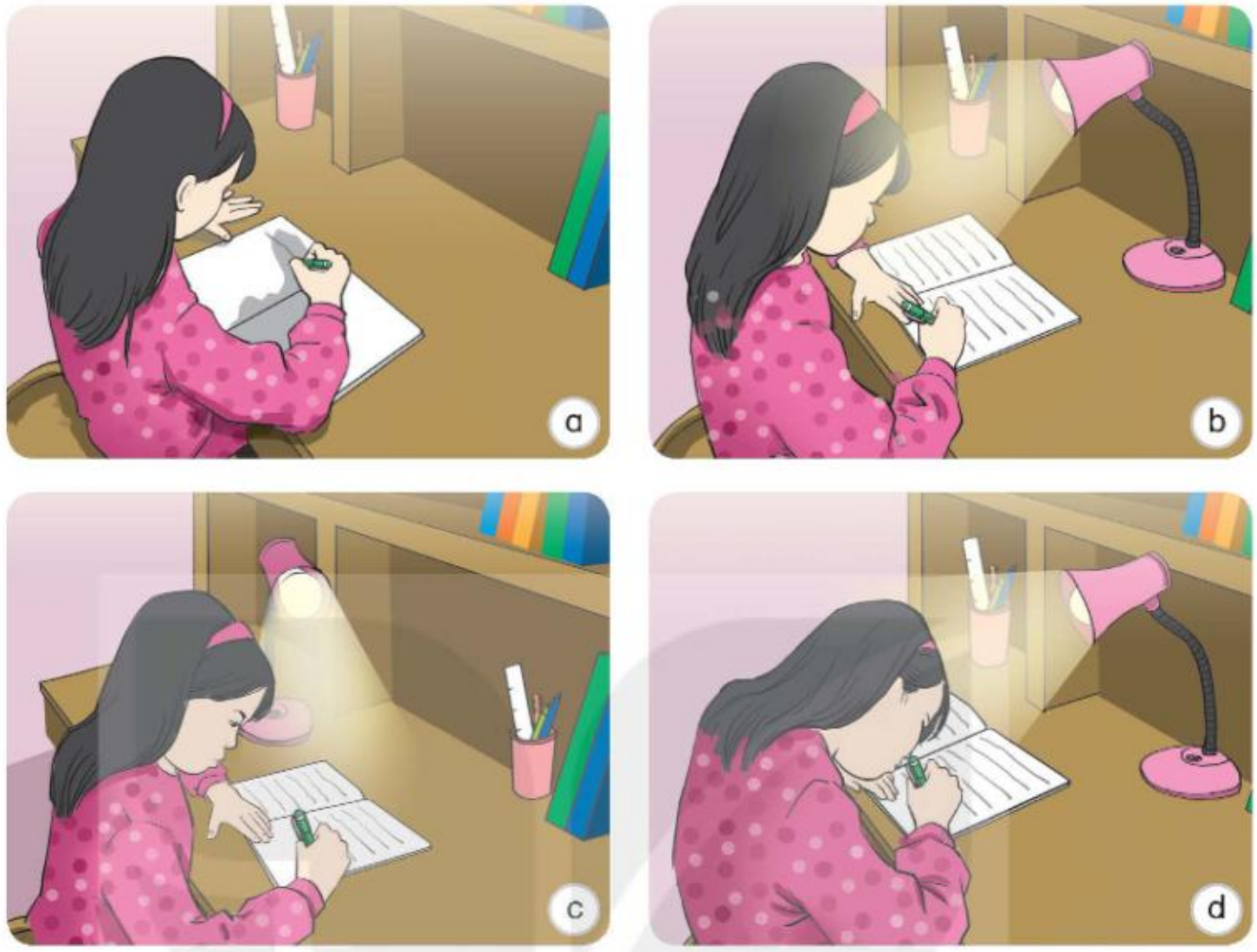


Hình 6

– Hãy nêu ví dụ khác về những tác hại của ánh sáng quá mạnh đối với mắt và cách phòng tránh.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

3. Trường hợp nào dưới đây cần tránh để không gây hại cho mắt khi ngồi học? Vì sao?



Hình 7

1. Đọc sách ở nơi thiếu ánh sáng có hại cho mắt không? Vì sao?
2. Để tránh bị cận thị thì tư thế ngồi học và khoảng cách từ mắt đến sách cần phải như thế nào?
3. Để bảo vệ mắt em cần làm những việc gì? Vì sao?

Em đã học

- Ánh sáng rất cần cho sự sống của con người, động vật, thực vật. Hầu hết hoạt động của động vật và con người đều cần ánh sáng.
- Ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt có thể gây hại mắt. Không học, đọc sách ở nơi thiếu ánh sáng hoặc nơi ánh sáng quá mạnh.

Em có thể

1. Thực hiện tư thế ngồi học ngay ngắn ở nơi đủ ánh sáng, khoảng cách từ mắt đến sách 25 cm đến 30 cm để tránh bị cận thị.
2. Biết cách bảo vệ mắt khi gặp ánh sáng quá mạnh.

Bài 10 ÂM THANH VÀ SỰ TRUYỀN ÂM THANH

- Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh hoạ các vật phát ra âm thanh đều rung động.
- Nêu được dẫn chứng về âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn.
- So sánh được độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm.

Trên đường từ nhà đến trường em có thể nghe thấy những âm thanh nào?

1. Âm thanh và nguồn phát âm thanh

Em nghe thấy tiếng trống trường, tiếng nói chuyện từ các bạn của em, tiếng chim hót, tiếng nước chảy róc rách,... Khi đó, mặt trống, các bạn đang nói, con chim hót, nước chảy, đều là nguồn phát âm thanh (nguồn âm).

Hình 1

Hình 2

1. Thực hiện thí nghiệm

– Rắc một ít vụn giấy (hoặc vụn xốp) lên mặt trống. Gõ vào mặt trống (hình 1). Quan sát và mô tả chuyển động của các vụn giấy.

– Đặt nhẹ một ngón tay lên mặt trên của trống khi gõ. Ngón tay em có cảm giác thế nào?

2. Đặt bàn tay vào cổ như hình 2 và hát một câu hát. Em có nghe thấy âm thanh không? Tay em có cảm giác thế nào? Âm thanh đó phát ra từ đâu?

1. Hãy cho biết nguồn phát âm thanh ở hai thí nghiệm trên. Khi vật phát ra âm thanh chúng có điểm gì giống nhau?
2. Nêu ví dụ khác về vật phát ra âm thanh thì rung động.

2. Sự lan truyền âm thanh

Thực hiện thí nghiệm chứng minh âm thanh truyền được qua chất khí, chất lỏng, chất rắn.

Chuẩn bị: Bình thuỷ tinh chứa nước, đồng hồ báo thức, túi ni-lông phân huỷ sinh học.

Tiến hành:

– Đặt đồng hồ đang đổ chuông trên bàn, em nghe thấy tiếng chuông đồng hồ reo. Âm thanh truyền đến tai em qua chất nào?

– Đưa đồng hồ đang đổ chuông vào túi ni-lông, buộc chặt túi rồi thả vào bình nước (hình 3). Áp một tai vào thành bình, tai kia được bịt lại. Em có nghe thấy tiếng chuông đồng hồ không? Âm thanh truyền đến tai em qua những chất nào?

Hình 3

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét âm thanh có thể truyền qua những chất nào.

Nêu một số ví dụ về âm thanh có thể truyền qua chất rắn, chất lỏng, chất khí.

Em có biết?

Âm thanh truyền nhanh, chậm khác nhau trong các chất khác nhau. Âm thanh truyền trong chất rắn nhanh hơn chất lỏng, trong chất lỏng nhanh hơn chất khí.

3. So sánh độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm

1. Đặt một chiếc đồng hồ đang hoạt động trên bàn giáo viên.

– Các bạn ngồi ở bàn nào nghe được tiếng tích tắc to nhất, nhỏ nhất?

– Em hãy di chuyển từ bàn đầu xuống dần cuối lớp, lắng nghe tiếng tích tắc để kiểm chứng câu trả lời trên.

Hình 4

2. Nhà bạn Minh ở gần ga tàu hoả, nhà bạn Hoa ở xa ga hơn. Bạn nào nghe thấy tiếng còi tàu to hơn?

1. Âm thanh nghe được to hơn hay nhỏ hơn khi di chuyển nguồn âm ra xa?

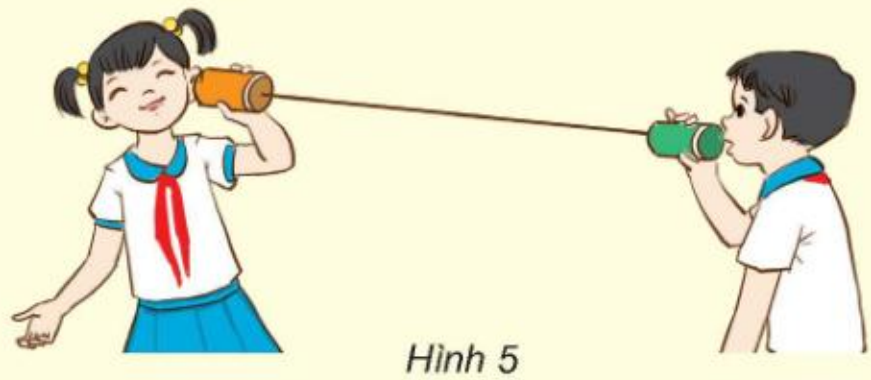
2. Nêu ví dụ độ to của âm thanh thay đổi khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm.

Em đã học

- Các vật phát ra âm thanh đều rung động.
- Âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn.
- Khi ở gần nguồn âm sẽ nghe thấy âm thanh to hơn khi ở xa nguồn âm.

Em có thể

Làm "Điện thoại dây" như hình 5 và mô tả âm thanh được truyền đi như thế nào.



Hình 5

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 11

ÂM THANH TRONG CUỘC SỐNG

- Trình bày được ích lợi của âm thanh trong cuộc sống.
- Thu thập, so sánh và trình bày được ở mức độ đơn giản thông tin về một số nhạc cụ thường gặp (một số bộ phận chính, cách làm phát ra âm thanh).
- Trình bày được tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn.
- Thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống.

Âm thanh có nhiều ích lợi trong cuộc sống. Tuy nhiên, âm thanh có thể gây hại cho sức khoẻ của con người, vậy làm cách nào để giảm ảnh hưởng của những âm thanh này?

1. Vai trò của âm thanh trong cuộc sống

1. Quan sát hình 1 và nêu những ích lợi của âm thanh đối với con người.

Hình 1

2. Hãy nêu ví dụ khác về ích lợi của âm thanh trong cuộc sống.

1. Những người khiếm thính không nghe được âm thanh gặp khó khăn gì trong cuộc sống? Hãy đề xuất cách giúp họ vượt qua được khó khăn này.

2. Âm nhạc giúp ích gì cho em? Em biết những loại nhạc cụ nào?

Em có biết?

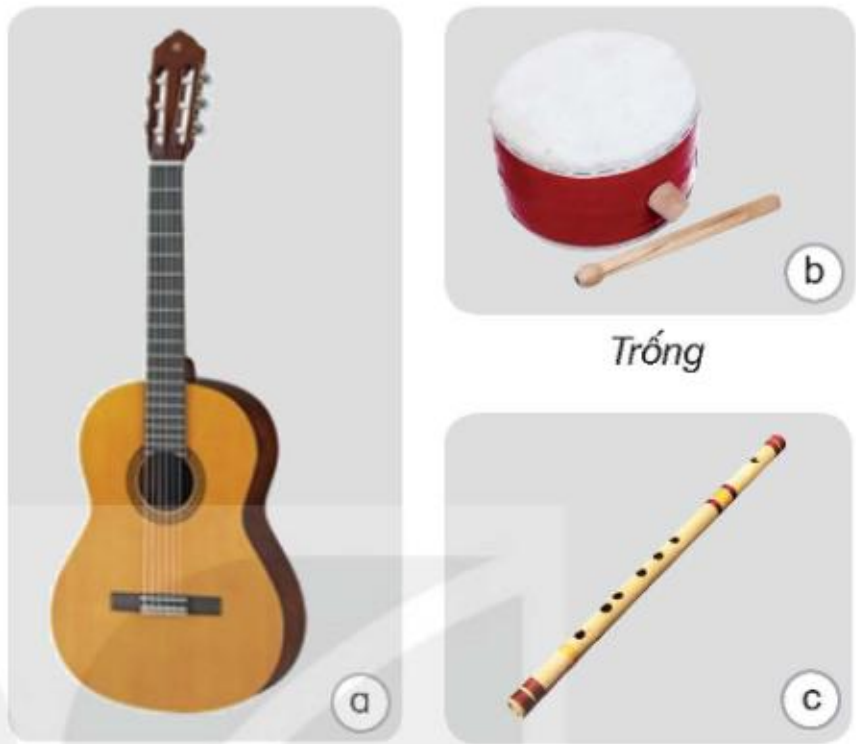
Các con vật có thể "nói chuyện" với nhau bằng những âm thanh riêng. Một số loài vật như cá voi, dơi,... phát ra âm thanh mà tai người không nghe thấy.

Một số loài vật có thể "nói chuyện" với nhau qua khoảng cách lớn, như cá voi có thể nghe tiếng "gọi" của nhau cách xa hàng trăm ki-lô-mét.

2. Tìm hiểu cách làm một số nhạc cụ phát ra âm thanh

Dựa trên cách làm các nhạc cụ phát ra âm thanh, có thể chia thành: nhạc cụ dây, nhạc cụ gõ và nhạc cụ hơi.

1. Sử dụng đàn ghi-ta, trống, sáo (hình 2) và làm chúng phát ra âm thanh. Bộ phận nào ở mỗi nhạc cụ phát ra âm thanh?
2. Thu thập thông tin về một số nhạc cụ qua in-tơ-nét, sách, báo và nêu: tên nhạc cụ; cách làm phát ra âm thanh; bộ phận phát ra âm thanh.
3. So sánh về cách làm các nhạc cụ nêu trên phát ra âm thanh.



Đàn ghi-ta | Trống | Sáo

Hình 2

3. Tiếng ồn và ô nhiễm tiếng ồn

Tiếng ồn là những âm thanh gây cảm giác khó chịu cho người nghe hoặc những âm thanh phát ra không đúng lúc hay vượt quá mức chịu đựng của con người.

Ô nhiễm tiếng ồn xảy ra khi tiếng ồn kéo dài và lặp đi lặp lại. Ô nhiễm tiếng ồn có thể gây mất ngủ, đau đầu, chóng mặt, tổn thương tai,... và ảnh hưởng tới năng suất, hiệu quả làm việc, trao đổi thông tin của con người.

– Quan sát hình 3 và cho biết những người trong hình đang bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn gì. Vì sao những âm thanh đó gây ra ô nhiễm tiếng ồn?

Hình 3

– Đề xuất cách làm giảm tiếng ồn cho những người ở hình 3a, 3b.

– Đề xuất cách hạn chế ô nhiễm tiếng ồn cho những người sống ở xung quanh khu vực như hình 3c.

1. Kể những tiếng ồn em thường nghe thấy ở trường và ở nhà.
2. Nêu tác hại của tiếng ồn đối với con người.
3. Em có thể làm gì để giảm tác hại của ô nhiễm tiếng ồn cho bản thân và những người khác?
4. Khi tham quan viện bảo tàng, em sẽ nói gì với các bạn đang thảo luận sôi nổi và cười nói to?

Em có biết?

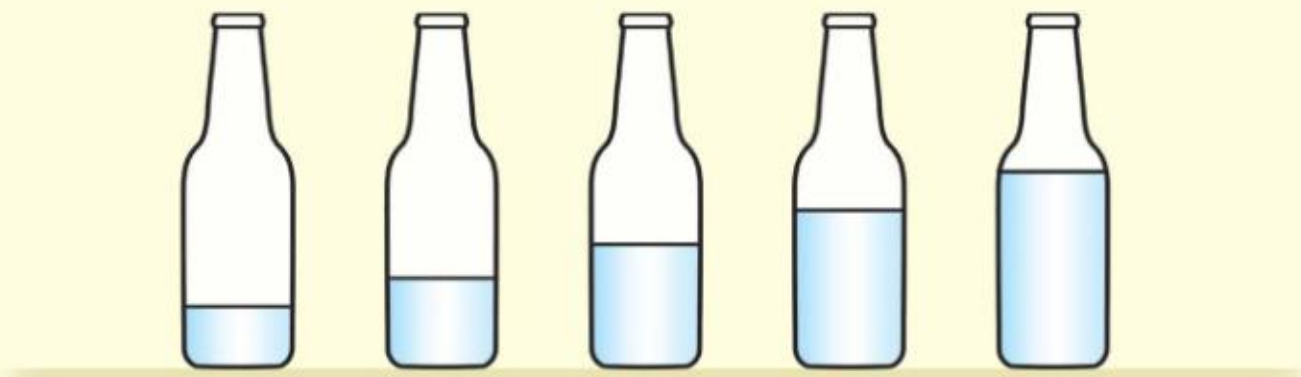
Để giảm âm thanh phát ra từ động cơ ô tô, xe tải và xe máy, người ta lắp bộ giảm thanh cho các phương tiện đó. Ở các căn hộ chung cư, người ta sử dụng cửa kính, thảm lót sàn dày, trần thạch cao,... để ngăn cản âm thanh. Trong một số trường hợp, ở khoảng trống giữa các bức tường còn được lấp đầy bằng các vật không cho âm thanh truyền qua.

Em đã học

- Âm thanh rất cần cho cuộc sống của con người. Nhờ âm thanh mà chúng ta có thể học tập, nói chuyện với nhau, thưởng thức âm nhạc, báo hiệu nguy hiểm,...
- Nhạc cụ dây tạo sự rung động của dây làm phát ra âm thanh. Nhạc cụ gõ tạo sự rung động của bề mặt bị gõ làm phát ra âm thanh. Nhạc cụ hơi khi thổi làm không khí trong ống rung động phát ra âm thanh.
- Tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ và đời sống của con người.
- Một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn: không gây tiếng ồn ở nơi công cộng; sử dụng các vật ngăn cách làm giảm tiếng ồn truyền đến tai;...

Em có thể

Làm nhạc cụ như hình 4 và nhận xét về âm thanh phát ra khi gõ vào các chai hoặc thổi nhẹ qua miệng mỗi chai.



Hình 4

Bài 12

NHIỆT ĐỘ VÀ SỰ TRUYỀN NHIỆT

- Trình bày được vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn.
- Biết được nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ. Sử dụng được nhiệt kế để xác định nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ không khí.
- Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản.

Làm thế nào để biết được vật nào nóng hơn, vật nào lạnh hơn? Có thể làm cho vật nóng lên hay lạnh đi như thế nào?

1. Nóng, lạnh và nhiệt độ

Nhiệt độ của một vật cho biết sự nóng, lạnh của vật đó. Vật nóng hơn có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn có nhiệt độ thấp hơn. Nhiệt kế là dụng cụ đo nhiệt độ, đơn vị đo nhiệt độ thường dùng theo thang nhiệt độ Xen-xi-út là độ C, kí hiệu °C.

1. Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn.

Chuẩn bị: 3 cốc nước có lượng nước và nhiệt độ như nhau, nước đá, nước nóng.

Tiến hành:

– Cho nước đá vào cốc nước b, rót nước nóng vào cốc nước c (hình 1). Hãy cho biết nước ở cốc nào nóng nhất, nước ở cốc nào lạnh nhất?

– Dự đoán nhiệt độ của nước ở cốc nào cao nhất, ở cốc nào thấp nhất.

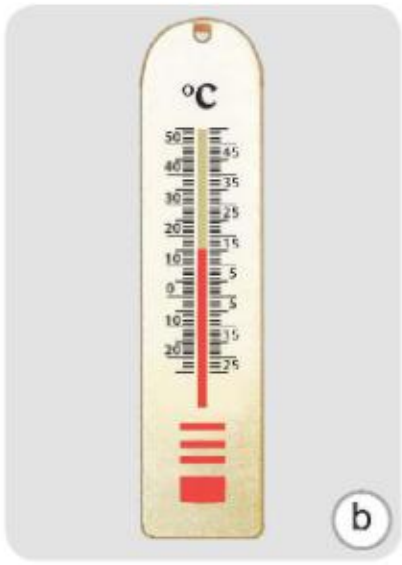
– Sử dụng nhiệt kế đo nhiệt độ của nước ở mỗi cốc và so sánh kết quả với dự đoán.

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét.

Hình 1

2. – Quan sát hình 2 và cho biết nhiệt kế nào dùng để đo nhiệt độ cơ thể người, nhiệt kế nào dùng để đo nhiệt độ không khí.

Nhiệt kế thuỷ ngân



Nhiệt kế rượu

Nhiệt kế điện tử

Nhiệt kế hồng ngoại

Hình 2

Em có biết?

Có thể sử dụng máy đo nhiệt độ để đo nhiệt độ không khí ngoài trời. Khi đo cần để máy đo ở nơi râm mát, không khí lưu thông tốt và cách mặt đất từ 150 cm đến 200 cm.

– Thảo luận cách sử dụng nhiệt kế đo nhiệt độ cơ thể người và nhiệt độ không khí trong lớp học.

3. Thực hành đo nhiệt độ cơ thể bằng nhiệt kế điện tử. Viết kết quả theo đơn vị °C. So sánh nhiệt độ cơ thể em với nhiệt độ cơ thể các bạn và nêu nhận xét.

4. Thực hành đo nhiệt độ trong phòng:

– Treo nhiệt kế rượu ở vị trí ngang tầm mắt.

– Sau vài phút, đọc số chỉ của nhiệt kế, viết kết quả theo đơn vị °C.

– Treo nhiệt kế ở vị trí khác trong phòng, đọc số chỉ của nhiệt kế. Rút ra nhận xét.

1. Số chỉ của nhiệt kế cho biết điều gì?

2. Làm thế nào biết vật này nóng hơn hay lạnh hơn vật kia?

3. Nếu đổ một phần nước nóng ở cốc c (hình 1c) vào cốc nước (hình 1a) thì nhiệt độ của nước ở cốc a tăng lên hay giảm đi?

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Sự truyền nhiệt

Thực hiện thí nghiệm tìm hiểu sự truyền nhiệt.

Chuẩn bị: Cốc nước nóng, cốc nước có nước đá, hai thìa kim loại giống nhau.

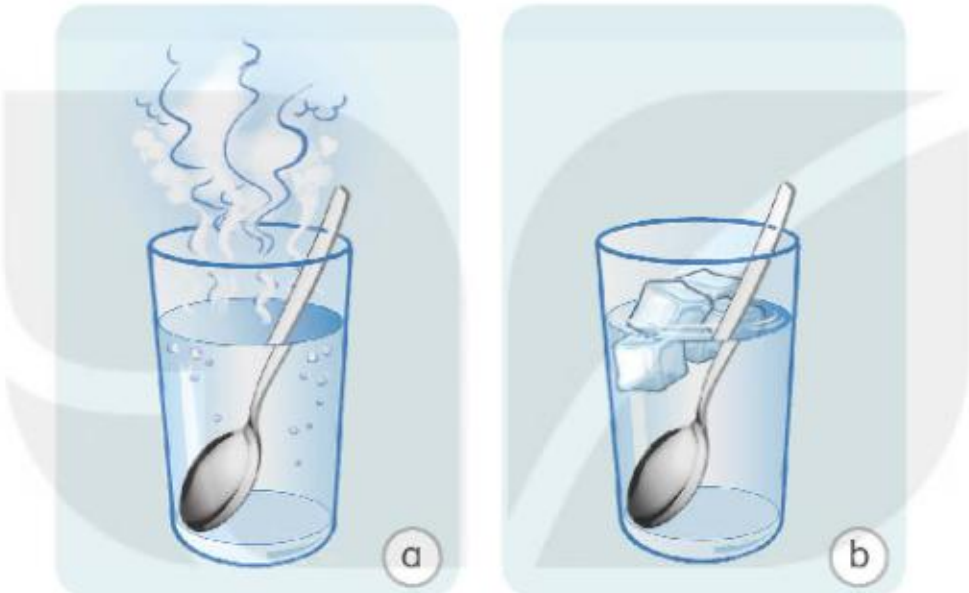
Tiến hành:

– Dùng hai tay cầm hai thìa kim loại để cảm nhận nhiệt độ.

– Cắm thìa vào mỗi cốc (hình 3). Sau vài phút, cầm lần lượt vào hai cán thìa. Mô tả cảm giác ở tay em.

– Thìa nào có nhiệt độ cao hơn so với ban đầu? Thìa nào có nhiệt độ thấp hơn so với ban đầu? Vì sao?

Rút ra kết luận từ thí nghiệm.



Cốc nước nóng *Cốc nước có nước đá*

Hình 3

1. Khi chạm vào cốc nước nóng, tay em cảm thấy nóng. Nhiệt truyền từ đâu đến tay em?
2. Vì sao khi được đun nấu thì nhiệt độ của thức ăn tăng lên?
3. Vì sao vào mùa đông mọi người thích ngồi bên bếp lửa?
4. Nêu một số cách khác làm vật nóng lên hay lạnh đi trong cuộc sống.

Em đã học

- Vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn.
- Nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ.
- Nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn.

Em có thể

1. Đo được nhiệt độ cơ thể của người thân trong gia đình em và nhiệt độ trong phòng.
2. Làm thay đổi nhiệt độ của cốc nước cần uống: tăng lên hoặc giảm đi.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 13 VẬT DẪN NHIỆT TỐT, VẬT DẪN NHIỆT KÉM

- Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).
- Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.

Nhiệt có thể truyền từ vật này sang vật khác hoặc phần này sang phần khác của một vật. Những vật nào dẫn nhiệt tốt? Những vật nào dẫn nhiệt kém?

1. Vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém

Các kim loại: bạc, đồng, vàng, nhôm, sắt,... dẫn nhiệt tốt. Gỗ, nhựa, bông, len, xốp, thuỷ tinh, không khí,... dẫn nhiệt kém.

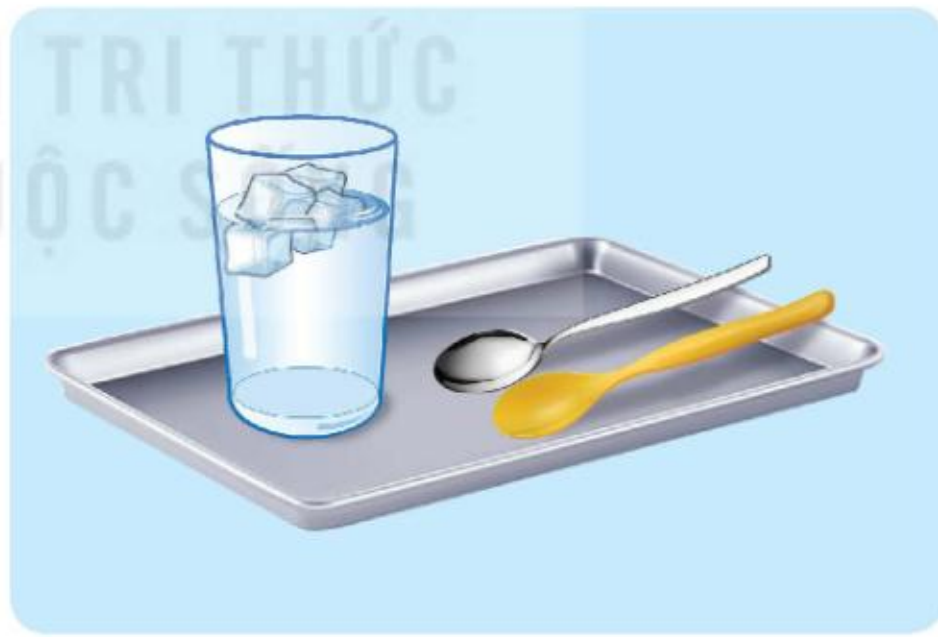
1. Thí nghiệm tìm hiểu vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém.

Chuẩn bị: Cốc nước có nước đá, thìa nhựa, thìa kim loại.

Tiến hành:

– Đề xuất cách làm thí nghiệm để biết giữa thìa kim loại và thìa nhựa (hình 1), thìa nào dẫn nhiệt tốt hơn?

– Thực hiện thí nghiệm.



Hình 1

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét: vật nào dẫn nhiệt tốt hơn, vật nào dẫn nhiệt kém hơn.

2. Thảo luận tìm các vật dẫn nhiệt tốt hoặc vật dẫn nhiệt kém.

2. Ứng dụng tính dẫn nhiệt của vật

1. Quan sát hình 2 và trả lời câu hỏi.

Hình 2

– Bộ phận nào của nồi và chảo (hình 2a) dẫn nhiệt kém, bộ phận nào dẫn nhiệt tốt?

– Để giữ cho nước trong ấm nóng lâu thì giỏ đựng ấm và lót bên trong giỏ (hình 2b) cần làm bằng vật dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém? Nêu tên một số vật có thể sử dụng làm giỏ và lót trong giỏ ấm.

– Nồi gang (hình 2c) dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém? Khi chuyển nồi gang rời khỏi bếp lửa cần chú ý điều gì?

– Vì sao ta thường đội mũ len (hình 2d) vào những ngày đông giá rét?

2. Trong tự nhiên, các loài vật luôn thích nghi với điều kiện biến đổi nhiệt độ của môi trường sống. Quan sát hình 3 và trả lời câu hỏi.

Hình 3

– Bộ lông dày của chim cánh cụt và gấu trắng Bắc Cực có tác dụng gì?

– Bộ lông của sói xám rất dày vào mùa đông, rụng vào mùa xuân và mọc trở lại vào mùa thu có tác dụng gì?

3. Quan sát hình 4. Nêu và giải thích một số cách chống nóng, chống rét cho người, vật nuôi và cây trồng.

Hình 4

1. Vì sao về mùa lạnh, khi vịn tay vào lan can bằng thép ta thấy lạnh hơn khi vịn tay vào lan can bằng gỗ?

2. Mẹ bạn Hoa đổ nước sôi vào hai bình giữ nhiệt a và b (hình 5). Sau ít phút, bạn Hoa cầm bình a tay thấy ấm còn cầm bình b tay không thấy ấm. Bình nào giữ nước nóng lâu hơn? Vì sao?

3. Kể tên một số vật dẫn nhiệt tốt, dẫn nhiệt kém có trong nhà em.

Hình 5

Em có biết?

Người Ét-ki-mô dùng tuyết ép thành những "viên gạch" để xây lều băng i-gờ-lu (hình 6) giúp họ tránh cái lạnh bên ngoài ở Bắc Cực. Trong các "viên gạch" này có lớp không khí giúp cách nhiệt.

Hình 6

Em đã học

- Có những vật dẫn nhiệt tốt. Có những vật dẫn nhiệt kém.
- Tính dẫn nhiệt của vật có nhiều ứng dụng trong cuộc sống.

Em có thể

1. Biết cách giữ cơm nóng lâu bằng hộp cách nhiệt tự chế.
2. Giữ ấm vật nuôi hay chống rét cho cây trồng bằng cách đơn giản.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 14 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ NĂNG LƯỢNG

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức về ánh sáng, âm thanh và nhiệt vào một số tình huống đơn giản trong cuộc sống.

Em đã học được những gì từ chủ đề Năng lượng? Điều gì làm em thích nhất?

1. Đọc thông tin trong hình 1 và chia sẻ với bạn những nội dung đã học.

Hình 1

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Chọn trong số các vật: tấm kính trong, quyển sách, xoong nhôm, cánh cửa gỗ và phân loại theo nhóm: *Vật cho ánh sáng truyền qua; Vật cản ánh sáng; Vật dẫn nhiệt tốt; Vật dẫn nhiệt kém.*

3. Việc làm nào dưới đây có tác dụng giảm ô nhiễm tiếng ồn?

– Lắp ống giảm âm thanh cho động cơ của ô tô, xe máy.

– Treo biển báo cấm bấm còi ở những nơi gần bệnh viện, trường học.

– Dựng các tấm cách âm ngăn đường cao tốc với khu dân cư ven đường.

– Nô đùa, hò hét trong nhà khi mẹ đang ốm.

– Trồng cây xanh xung quanh nhà.

4. Bạn An muốn kể cho em của mình nghe truyện "Rùa và Thỏ" bằng bóng của con Thỏ và con Rùa. An dùng bìa cứng cắt hình Thỏ và Rùa, sau đó dán mỗi con vào một cái que để làm con rối. Khi thử chiếu đèn vào con rối thì bóng của nó trên màn hình quá lớn, nhưng không thay màn hình được. An rất bối rối!

Hãy nêu cách làm bóng con rối nhỏ hơn giúp bạn An.

5. Nhà bạn Minh quay về hướng nam (hình 2). Buổi sáng trời nắng, bóng của ngôi nhà đổ về hướng nào? Vì sao?

Hình 2

6. Em có một cốc nhựa, một cốc nhôm, một chậu, một phích nước nóng và một ít nước đá (hình 3). Hãy đề xuất cách làm thí nghiệm chứng tỏ nhôm dẫn nhiệt tốt hơn nhựa.

Hình 3

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

CHỦ ĐỀ 3 THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 15 THỰC VẬT CẦN GÌ ĐỂ SỐNG?

- Nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật (ánh sáng, không khí, nước, chất khoáng và nhiệt độ) thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video clip.
- Trình bày được thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống từ khí các-bô-níc và nước.
- Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường.

Hình 1 mô tả quá trình phát triển lớn lên của cây đậu. Theo em, cây đậu sống và phát triển tốt cần những điều kiện nào?

Hình 1

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

Thực vật cần đủ nước, chất khoáng, không khí, ánh sáng và nhiệt độ thích hợp để sống và phát triển. Khi thiếu một trong các yếu tố đó, thực vật kém phát triển, thậm chí có thể bị chết.

1. Có năm chậu cây đậu giống nhau về kích thước, phát triển tốt. Cây từ 1 đến 4 trồng trong đất (chứa chất khoáng), cây 5 trồng trong cát sỏi rửa sạch (thiếu chất khoáng). Đặt các chậu cây ở nơi có nhiệt độ khoảng từ 25 °C đến 30 °C với một số điều kiện khác nhau (hình 2). Hãy quan sát hình 2, đọc thông tin và cho biết:

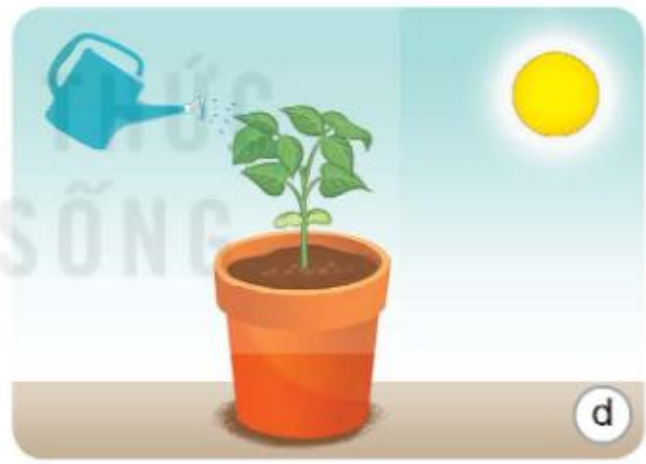
– Các cây đậu được đặt trong điều kiện như thế nào?

– Dự đoán sự thay đổi của các cây đậu đặt trong các điều kiện đó sau hai tuần. Giải thích dự đoán đó.

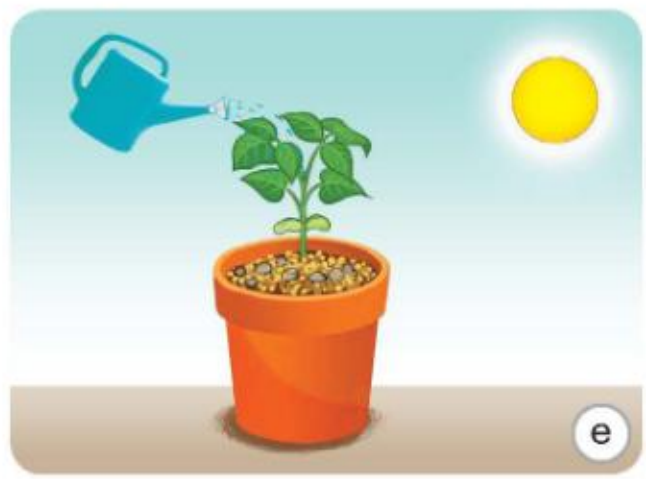
Cây 1: Tưới nước thường xuyên, che kín bằng túi giấy đen ngăn cản ánh sáng

Cây 2: Tưới nước thường xuyên, bôi một lớp keo mỏng, trong suốt lên hai mặt lá nhằm ngăn cản trao đổi không khí với môi trường

Cây 3: Không tưới nước



Cây 4: Tưới nước thường xuyên

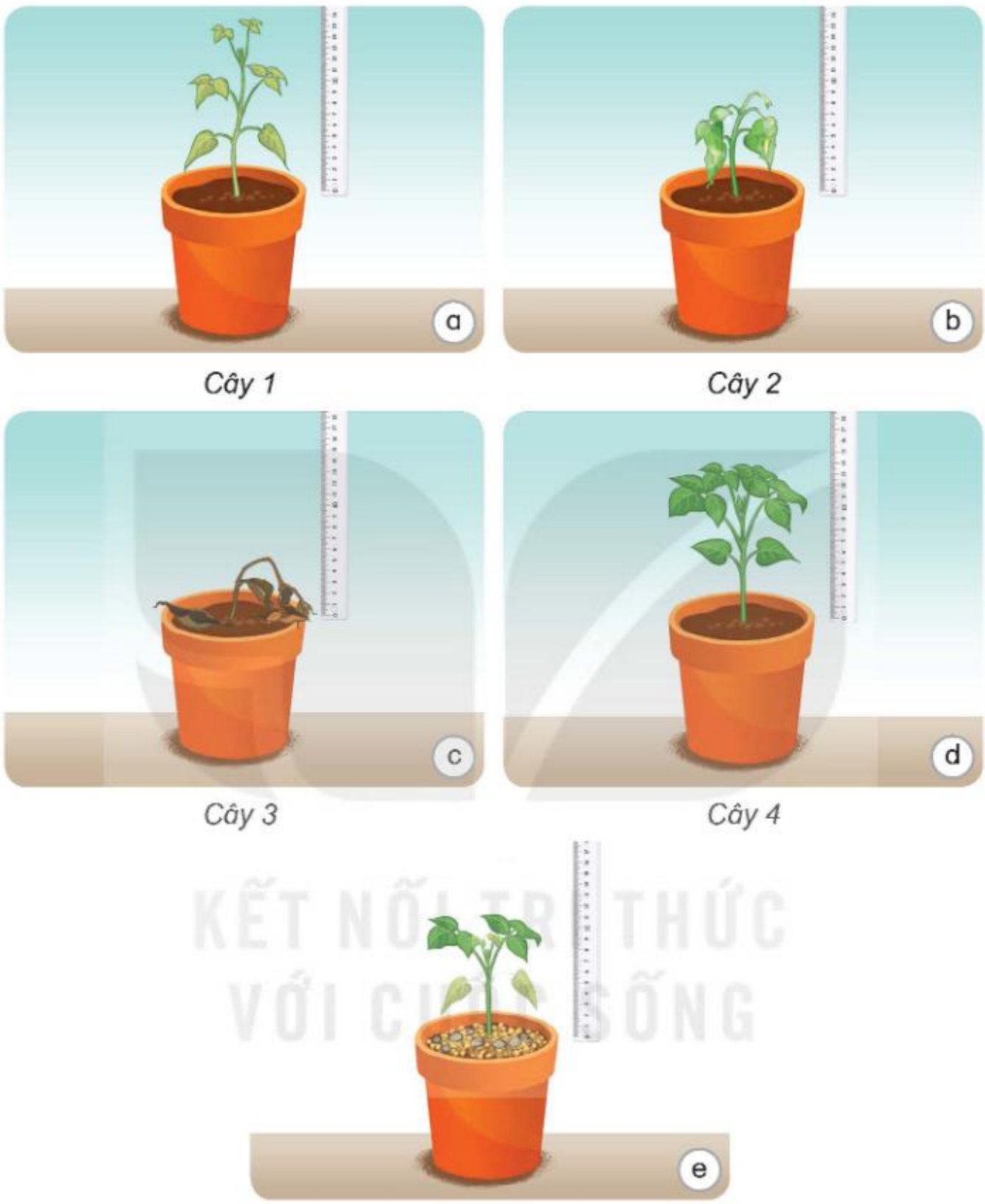


Cây 5: Tưới nước thường xuyên

Hình 2. Các cây đậu trong những điều kiện khác nhau

2. Hình 3 là kết quả năm cây đậu sau hai tuần duy trì trong các điều kiện khác nhau như hình 2.

Quan sát hình 3 và mô tả sự thay đổi của các cây đó. Theo em, vì sao có sự thay đổi đó?



Cây 1 *Cây 2*

Cây 3 *Cây 4*

Cây 5

Hình 3. Các cây đậu sau hai tuần

KẾT NỐI TRI THỨC
VỚI CUỘC SỐNG

Em có biết?

Phần lớn thực vật sống trong khoảng nhiệt độ từ 0 °C đến 50 °C. Khi nhiệt độ quá thấp hoặc quá cao thực vật sẽ bị chết. Một số loài thực vật có thể phát triển tốt ở những nơi có nhiệt độ thấp như cây bắp cải hoặc nhiệt độ cao như cây sầu riêng.

Hình 4. Cây bắp cải

Hình 5. Cây sầu riêng

3. Thảo luận và trả lời câu hỏi.

Các cây sẽ sống và phát triển như thế nào nếu:

– Đưa các cây thường trồng ở vùng nhiệt độ cao sang trồng ở vùng băng tuyết có nhiệt độ quá thấp.

– Đưa các cây thường trồng ở vùng nhiệt độ thấp sang trồng ở vùng sa mạc nắng nóng có nhiệt độ quá cao.

Hình 6. Vùng băng tuyết

Hình 7. Vùng sa mạc

Em có biết?

Khi nhiệt độ quá thấp, nước bị đóng băng, cây không thể lấy được nước và cũng không tạo được chất dinh dưỡng. Do đó, ở những vùng ôn đới vào mùa đông, cây thường rụng lá để hạn chế thoát hơi nước. Qua mùa đông băng tuyết, cây bắt đầu đâm chồi, nảy lộc, phát triển trở lại.

1. Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự sống và phát triển của thực vật như thế nào?

2. Thực vật cần yếu tố nào để sống và phát triển?

2. Sự kì diệu của lá cây

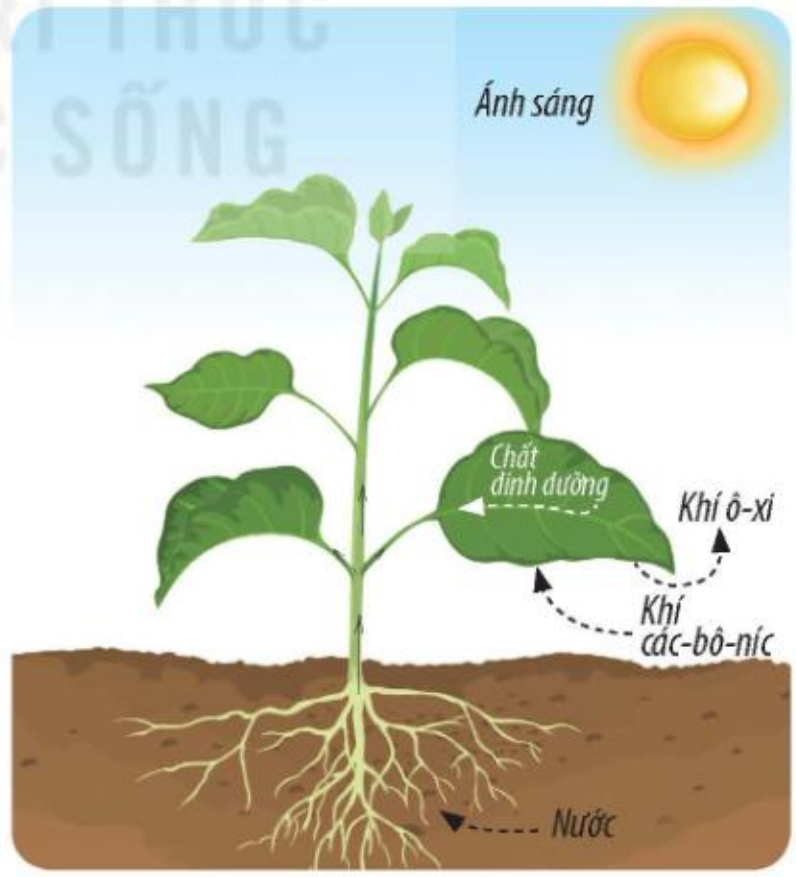
Lá cây có khả năng thu nhận ánh sáng mặt trời, tự tổng hợp nên các chất dinh dưỡng cần cho sự sống từ các chất như khí các-bô-níc, nước nhờ quá trình quang hợp, đồng thời thải ra khí ô-xi.

Quan sát hình 8, đọc thông tin.

– Kể tên một số yếu tố tham gia vào quá trình tự tổng hợp chất dinh dưỡng ở thực vật.

– Chất dinh dưỡng được thực vật tổng hợp thông qua quá trình nào?

– Chia sẻ với bạn về khả năng kì diệu của lá cây tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống.



Hình 8. Quá trình tự tổng hợp chất dinh dưỡng ở thực vật

Em có biết?

Lá cây thường có màu xanh lục do trong lá cây có chứa các chất diệp lục. Chất diệp lục có khả năng hấp thụ ánh sáng mặt trời giúp lá cây tổng hợp được chất dinh dưỡng.

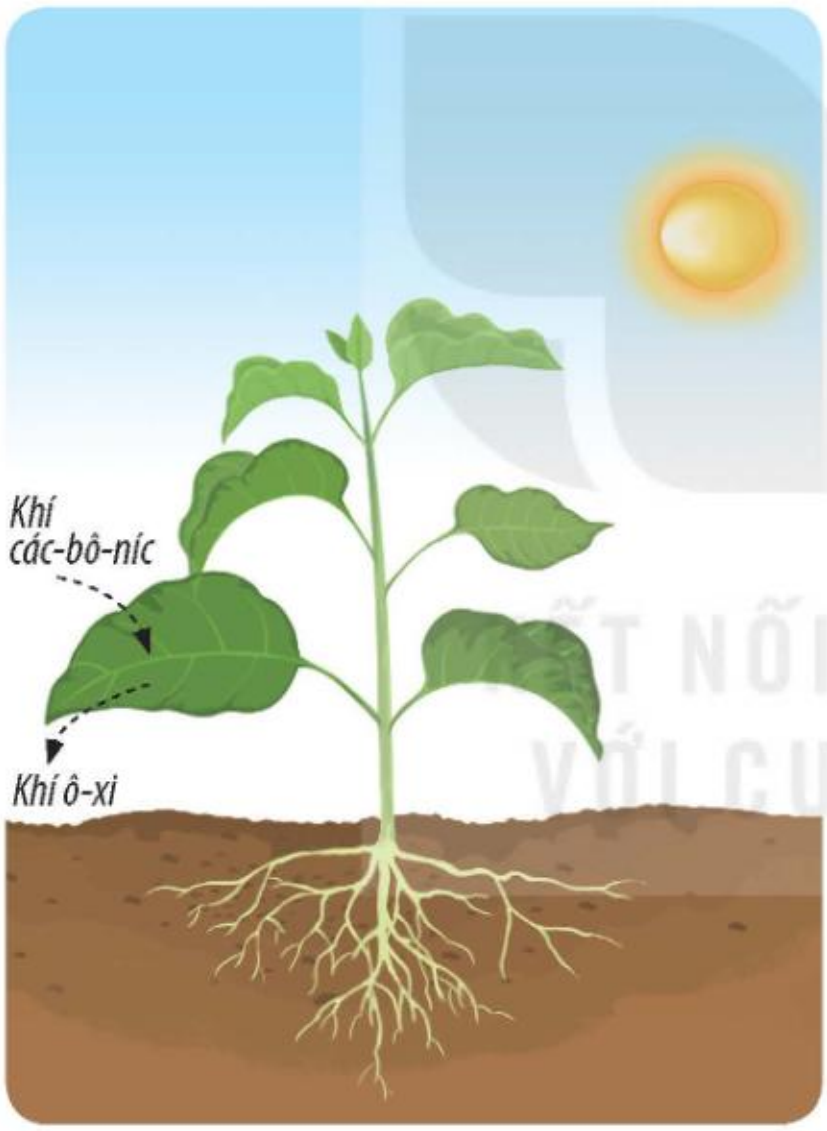
3. Thực vật trao đổi khí với môi trường

Thực vật trao đổi khí với môi trường để thực hiện quá trình quang hợp và hô hấp. Quang hợp diễn ra chủ yếu ở lá và cần có ánh sáng. Hô hấp diễn ra suốt ngày đêm và ở tất cả các bộ phận rễ, thân, lá,...

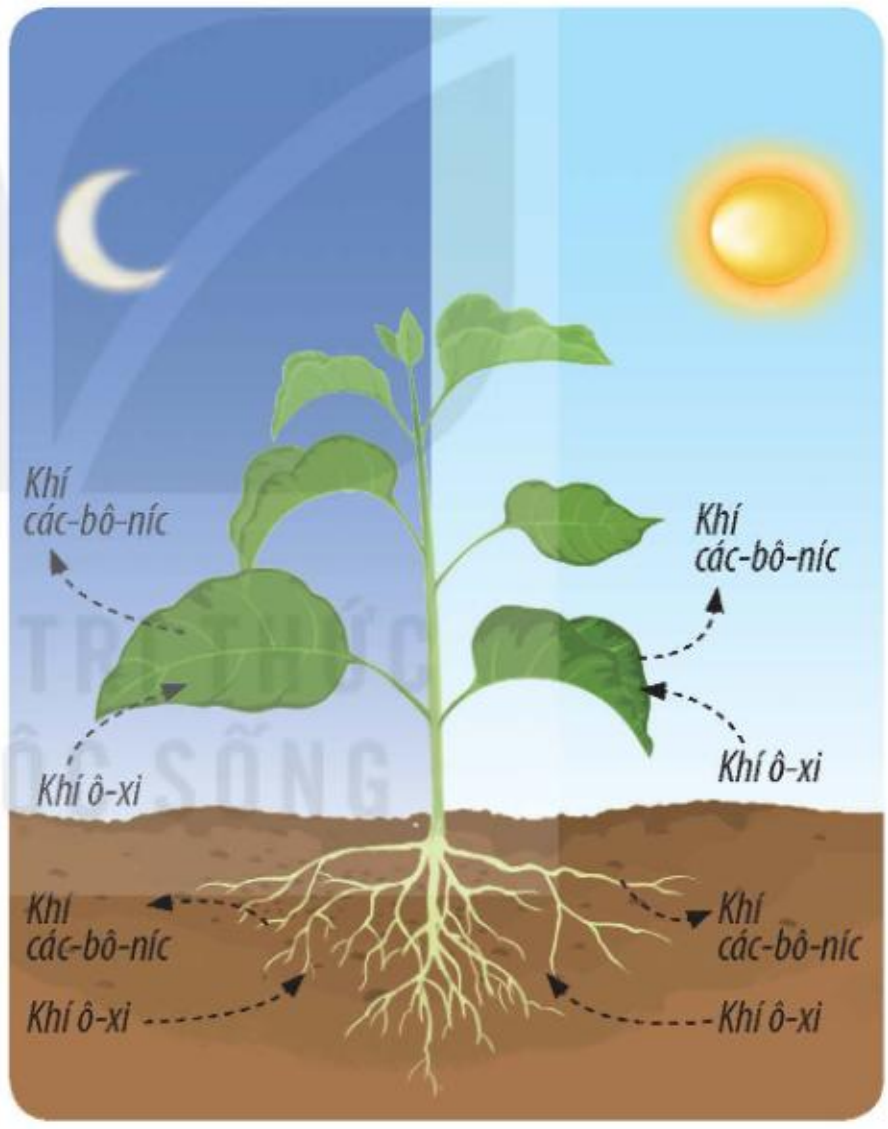
1. Quan sát hình 9 và hình 10.

– Hãy mô tả sự trao đổi khí của thực vật với môi trường.

– Sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật quang hợp và hô hấp khác nhau như thế nào?



Hình 9. Thực vật trao đổi khí với môi trường khi quang hợp



Hình 10. Thực vật trao đổi khí với môi trường khi hô hấp

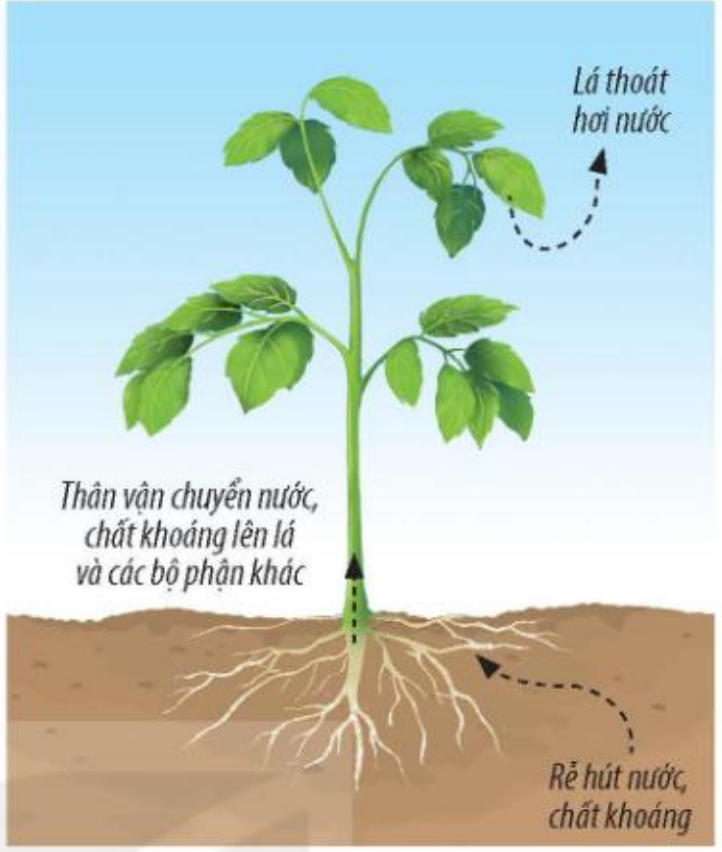
2. Vẽ sơ đồ mô tả sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật quang hợp.

Vẽ sơ đồ mô tả sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật hô hấp.

Vì sao buổi tối chúng ta không nên để cây xanh trong phòng ngủ?

4. Thực vật trao đổi nước và chất khoáng với môi trường

Thực vật thường xuyên trao đổi nước và các chất khoáng với môi trường để thực hiện các quá trình sống. Rễ lấy "thức ăn" từ đất như nước, chất khoáng. "Thức ăn" được vận chuyển lên thân và từ thân đến các bộ phận khác. Lá thoát hơi nước.



Hình 11

1. Quan sát hình 11, mô tả sự trao đổi nước, chất khoáng của thực vật với môi trường.
2. Vẽ và chia sẻ với bạn sơ đồ thể hiện sự trao đổi nước và chất khoáng của thực vật với môi trường.

1. Vì sao trong những trưa nắng ngày hè khi đứng dưới bóng cây lại có cảm giác mát mẻ?
2. Vì sao trong những ngày nắng nóng vào sáng sớm và chiều tối thường phải tưới nhiều nước hơn cho cây trồng?

Em có biết?

Đất trồng tốt, màu mỡ khi chứa nước, không khí và chất khoáng,... với tỉ lệ thích hợp. Việc bón phân nhằm cung cấp thêm các chất khoáng cần thiết cho cây phát triển tốt.

Em đã học

- Thực vật cần đủ nước, chất khoáng, không khí, ánh sáng và nhiệt độ thích hợp để sống và phát triển.
- Thực vật có khả năng tự tổng hợp các chất dinh dưỡng cần cho sự sống nhờ quá trình quang hợp.
- Thực vật trao đổi khí các-bô-níc, ô-xi, nước và các chất khoáng với môi trường.

Em có thể

1. Thực hiện thí nghiệm tương tự để kiểm chứng ảnh hưởng của các yếu tố như ánh sáng, nước, chất khoáng đến sự sống và phát triển của cây trồng.
2. Nêu được điểm khác nhau về sự trao đổi khí ban ngày và ban đêm của cây xanh với môi trường.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 16 ĐỘNG VẬT CẦN GÌ ĐỂ SỐNG?

- Đưa ra được dẫn chứng cho thấy động vật cần ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ và thức ăn để sống và phát triển.
- Trình bày được động vật không tự tổng hợp được các chất dinh dưỡng như thực vật, phải sử dụng thức ăn từ thực vật và động vật khác để sống và phát triển.
- Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, thức ăn của động vật với môi trường.

Hãy kể tên một số con vật mà em biết. Chúng thường ăn những loại thức ăn nào?

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

Động vật cần có thức ăn, nước, khí ô-xi, nhiệt độ và ánh sáng thích hợp để sống và phát triển. Thiếu bất kì yếu tố nào đều ảnh hưởng đến sự phát triển hoặc sự sống của chúng.

1. Quan sát hình 1.

– Các con vật trong hình cần những gì để sống?

– Kể thêm những yếu tố cần thiết khác để động vật sống và phát triển.

Hình 1

2. Quan sát hình 2, liên hệ thực tế, thảo luận, lấy ví dụ chứng tỏ:

– Động vật cần đầy đủ thức ăn, nước uống để sống và phát triển.

– Động vật cần ánh sáng để quan sát môi trường xung quanh, di chuyển, tìm kiếm thức ăn hay sưởi ấm cơ thể.

– Khi nhiệt độ của môi trường quá thấp, quá cao hoặc thay đổi đột ngột, động vật có thể bị chết nên chúng thường tìm cách trú ẩn.

Đàn cừu ở điều kiện thiếu thức ăn, nước uống

Đàn cừu ở điều kiện đầy đủ thức ăn, nước uống

Hổ quan sát bắt con mồi

Thỏ trốn vào hang tránh nóng

Gấu ngủ đông tránh rét

Hình 2

1. Gia đình bạn Khang có chuyến đi du lịch cần đưa con mèo đi cùng. Hãy giúp bạn Khang chọn được chiếc lồng phù hợp ở hình 3. Giải thích sự lựa chọn đó.

Hình 3

2. Trong đợt rét đậm, rét hại ở các tỉnh miền núi phía Bắc có hàng loạt trâu, bò chăn thả bị chết. Theo em vì sao trâu, bò bị chết? Hãy đề xuất một số biện pháp giúp hạn chế trâu, bò chết trong trường hợp này.

2. Thức ăn của động vật

Động vật phải lấy thức ăn từ thực vật, động vật khác tổng hợp thành các chất dinh dưỡng để sống và phát triển do không có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng như thực vật. Các động vật khác nhau có nhu cầu về thức ăn khác nhau. Có động vật chỉ ăn thực vật hoặc chỉ ăn động vật, có động vật ăn cả thực vật và động vật.

1. Quan sát hình 4 và trả lời câu hỏi:

– Các con vật trong hình đang sử dụng những thức ăn nào?

– Thức ăn đó từ thực vật hay động vật?

Hình 4

2. Nêu tên các con vật trong hình 5 và thức ăn của chúng.

Động vật ăn động vật | *Động vật ăn thực vật* | *Động vật ăn cả thực vật và động vật*

Hình 5

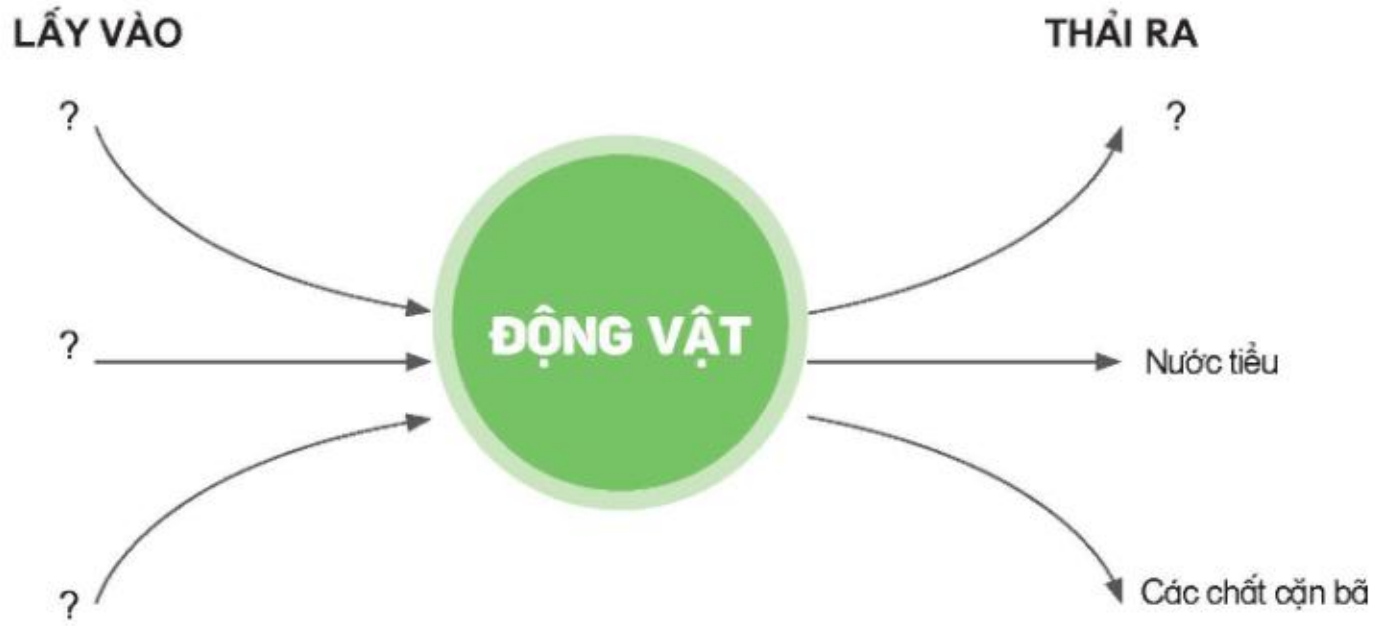
Hãy cho biết thức ăn của động vật khác gì so với "thức ăn" của thực vật.

3. Trao đổi nước, không khí, thức ăn của động vật với môi trường

1. Quan sát hình 6 và cho biết: Trong quá trình sống các con vật cần lấy gì từ môi trường và thải ra môi trường những gì?

Hình 6

2. – Vẽ sơ đồ thể hiện sự trao đổi không khí, nước, thức ăn của động vật với môi trường theo gợi ý sau.



Hình 7. Động vật trao đổi các chất với môi trường

– Giới thiệu với bạn về sơ đồ đã vẽ.

Em có biết?

Một con lợn khoảng 30 kg trong một ngày thải ra môi trường khoảng 1 đến 2 lít nước tiểu, 1 đến 2 kg các chất cặn bã (phân). Các chất thải này cần được thu dọn và xử lí để đảm bảo vệ sinh, giảm ô nhiễm môi trường.

Em đã học

- Động vật cần thức ăn, nước, không khí, nhiệt độ, ánh sáng thích hợp để sống và phát triển.
- Động vật sử dụng thức ăn chủ yếu từ thực vật hoặc động vật khác để tổng hợp thành các chất dinh dưỡng cho cơ thể.
- Trong quá trình sống, động vật thường xuyên trao đổi các chất với môi trường: lấy vào thức ăn, nước, khí ô-xi và thải ra các chất cặn bã, nước tiểu, khí các-bô-níc,...

Em có thể

Lấy được ví dụ về các điều kiện sống thích hợp cho động vật sống và phát triển.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 17 CHĂM SÓC CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI

- Vận dụng được kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật để để xuất việc làm cụ thể trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi, giải thích được vì sao cần phải làm công việc đó.
- Thực hiện được việc làm phù hợp để chăm sóc cây trồng (ví dụ: tưới nước, bón phân,...) hoặc vật nuôi ở nhà.

Hãy kể một số việc làm chăm sóc cây trồng, vật nuôi.

1. Chăm sóc cây trồng

1. Quan sát hình 1 và cho biết:

– Các bạn nhỏ trong hình đang làm gì để chăm sóc cây trồng?

– Các hoạt động đó đáp ứng nhu cầu sống nào của cây?

Hình 1

– Kể một số việc làm chăm sóc cây trồng mà em đã thực hiện.

2. Quan sát hình 2 và cho biết:

– Cây nào thích hợp ở nơi bóng râm, cây nào cần nhiều nắng?

– Cây nào cần ít nước, cây nào cần nhiều nước để phát triển?

Cây xương rồng: *Thích hợp trồng trên đất khô ráo, ít nước, nơi có nhiều nắng*

Cây hoa súng*: Sống dưới nước trong các đầm, ao, thích hợp ở nơi có nhiều nắng*

Cây hoa giấy*: Thích hợp trồng ở đất không quá ẩm, nơi có nhiều nắng*

Cây hoa lan*: Thường bám ở thân cây gỗ khác, thích hợp ở nơi bóng râm hoặc giàn có lưới che giảm nắng*

Hình 2

1. Lấy ví dụ về cây trồng cần nhiều nước, ít nước, cây thích hợp ở nơi bóng râm, cây cần nhiều nắng,...

2. Đề xuất một số việc làm cụ thể để chăm sóc cây trồng. Giải thích.

Em có biết?

Mỗi loại cây ở các giai đoạn phát triển có nhu cầu sống khác nhau. Lúa nước giai đoạn từ cây con đến khi trổ bông cần nhiều nước, nên để ruộng lúa ngập nước khoảng 2 cm đến 5 cm. Khi hạt lúa lớn và chín nhu cầu nước ít hơn, chỉ cần giữ ruộng đủ ẩm.

2. Chăm sóc vật nuôi

Quan sát hình 3 và nêu các công việc chăm sóc vật nuôi trong hình. Giải thích vì sao cần thực hiện các công việc chăm sóc đó.

Hình 3. Một số công việc chăm sóc vật nuôi

1. Kể các công việc chăm sóc một vật nuôi của gia đình em hoặc người thân. Công việc chăm sóc đó đáp ứng nhu cầu sống nào của con vật?

2. Thảo luận nhu cầu sống của vật nuôi và đề xuất các công việc cần làm để chăm sóc vật nuôi đó trong các trường hợp sau:

– Khi vật nuôi đói hay khát.

– Khi thời tiết nắng nóng.

– Khi thời tiết lạnh giá.

3. Thực hiện chăm sóc cây trồng, vật nuôi

1. – Xây dựng kế hoạch chăm sóc cây trồng hoặc vật nuôi.

– Thảo luận xây dựng kế hoạch chăm sóc cây trồng hoặc vật nuôi ở nhà theo gợi ý sau:

Tên cây trồng (hoặc vật nuôi): ...?...		
Nhu cầu của cây trồng (hoặc vật nuôi)	Công việc cần làm	Lưu ý khi thực hiện
Nước	Tưới nước cho cây (cho vật nuôi uống nước)	Tưới cây vào sáng sớm hoặc chiều tối (cho vật nuôi uống nước hằng ngày)
?	?	?

2. Thực hiện các việc làm theo kế hoạch.

3. Nhận xét về sự thay đổi của cây trồng hoặc vật nuôi đó sau một thời gian chăm sóc.

Em đã học

Cần chăm sóc cây trồng, vật nuôi đúng cách, đảm bảo các nhu cầu sống và điều kiện sống phù hợp giúp cây trồng, vật nuôi sống và phát triển tốt.

Em có thể

Làm được một số việc phù hợp để chăm sóc cây trồng, vật nuôi.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 18 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

- Tóm tắt một số nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Nhận biết được vai trò của các yếu tố cần cho sự sống, phát triển của thực vật, động vật và vận dụng vào một số tình huống trong cuộc sống.

Hãy nêu điểm khác nhau về sự trao đổi chất với môi trường của thực vật so với động vật.

1. Đọc thông tin trong hình 1 và trình bày tóm tắt các nội dung đã học.

Hình 1

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Các hạt giống của một loại cây gieo vào các vị trí A, B, C, D, E như hình 2 được cung cấp đầy đủ nước và hạt nảy mầm thành cây con, hãy dự đoán:

– Vị trí nào cây con có thể sẽ phát triển tốt? Vì sao?

– Vị trí nào cây con sẽ không hoặc kém phát triển? Vì sao?

Hình 2

KẾT NỐI TRI THỨC
VỚI CUỘC SỐNG

CHỦ ĐỀ 4 NẤM

Bài 19 ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA NẤM

- Nhận ra được nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc và nơi sống rất khác nhau qua quan sát tranh ảnh và (hoặc) video.
- Vẽ được sơ đồ (hoặc sử dụng sơ đồ đã cho) và ghi chú được tên một số bộ phận của nấm.

Hãy kể tên một số nấm mà em biết. Làm thế nào để phân biệt được chúng?

1. Hình dạng, kích thước và màu sắc của nấm

Trong tự nhiên, nấm có hình dạng, kích thước và màu sắc rất khác nhau.

1. Quan sát từ hình 1 đến hình 7 về một số nấm thường gặp, mô tả hình dạng và màu sắc của chúng.

Hình 1. Nấm thông

Hình 2. Nấm mồng gà

Hình 3. Nấm kim châm

Hình 4. Nấm yến

Hình 5. Nấm linh chi

Hình 6. Nấm mỡ

Hình 7. Nấm độc đỏ

2. Quan sát hình 8 và nhận xét về kích thước của một số nấm.

Hình 8. Kích thước một số nấm

3. Hãy nêu tên một loại nấm và chia sẻ về hình dạng, kích thước, màu sắc của nấm đó.

Theo em, nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc như thế nào?

Em có biết?

Các nấm khác nhau có hình dạng, kích thước, màu sắc khác nhau. Tuy nhiên, nhiều nấm có hình dạng, kích thước và màu sắc không cố định trong suốt vòng đời của chúng. Các đặc điểm này có thể thay đổi tuỳ theo độ tuổi, trạng thái sinh lí và môi trường sống của nấm.

2. Nơi sống của nấm

Quan sát hình 9, đọc thông tin và cho biết nấm thường sống ở đâu.

Nấm tai mèo (mộc nhĩ) mọc trên gỗ mục

Nấm mốc mọc trên bánh mì để lâu ngày

Nấm rơm mọc trên rơm rạ mục

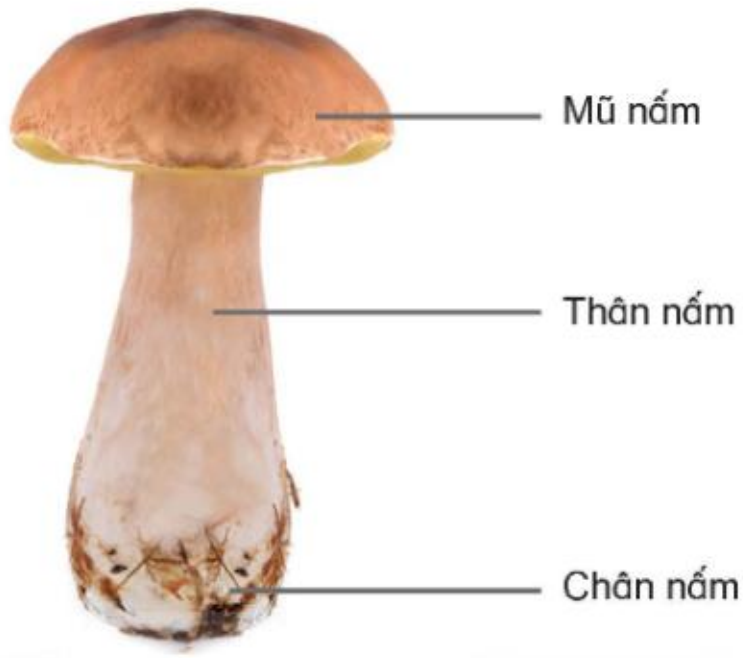
Nấm mốc ở góc tường nhà

Hình 9

Nấm còn có thể sống ở những nơi nào khác và nhận xét về nơi sống của chúng.

3. Một số bộ phận của nấm

Quan sát hình 10 và chỉ một số bộ phận của nấm.



Hình 10. Một số bộ phận của nấm thông (một loại nấm mũ)

1. Lựa chọn một loại nấm khác thường gặp, vẽ và ghi chú tên một số bộ phận của chúng.
2. Sưu tầm một số nấm khác và chia sẻ với bạn về hình dạng, màu sắc, một số bộ phận và nơi sống của chúng.

Em có biết?

– Khi động vật, thực vật chết, xác của chúng bị phân huỷ một phần nhờ hoạt động của nấm. Sự phân huỷ này đóng vai trò rất quan trọng đối với các sinh vật sống và môi trường.

– Nơi sống của nấm rất đa dạng, chúng hầu như có thể sống được ở rất nhiều nơi trên Trái Đất.

Em đã học

- Nấm rất đa dạng. Nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc và nơi sống rất khác nhau (đất ẩm, rơm rạ mục, thức ăn, hoa quả,...).
- Nấm mũ thường có một số bộ phận như mũ nấm, thân nấm và chân nấm.

Em có thể

1. Phân biệt đặc điểm bên ngoài của nấm với các thực vật.
2. Nhận biết được một số bộ phận của một số nấm.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 20 NẤM ĂN VÀ NẤM TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

- Nêu được tên và một số đặc điểm (hình dạng, màu sắc) của nấm được dùng làm thức ăn qua quan sát tranh ảnh và (hoặc) video.
- Khám phá được ích lợi của một số nấm men trong chế biến thực phẩm (ví dụ: làm bánh mì,...) thông qua thí nghiệm thực hành hoặc quan sát tranh ảnh, video.

Hãy kể tên những nấm mà em biết trong hình 1.

Hình 1

1. Nấm dùng làm thức ăn (nấm ăn)

Nấm ăn là nguồn thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao, cung cấp nhiều loại vi-ta-min, chất xơ, chất đạm,... có lợi cho sức khoẻ của con người.

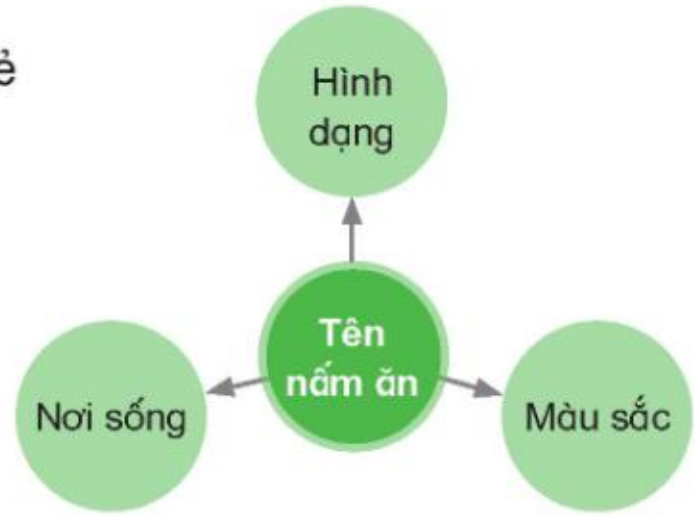
1. Quan sát hình 2, nêu tên và mô tả đặc điểm hình dạng, màu sắc của các nấm ăn.

Nấm rơm *Nấm tai mèo (mộc nhĩ)* *Nấm sò*

Nấm kim châm *Nấm hương*

Hình 2

2. Hãy nêu tên một số nấm ăn khác và chia sẻ với bạn theo sơ đồ gợi ý bên.



3. Kể tên một số nấm em đã được ăn.

1. Hãy xác định tên của các loại nấm ăn ở hình 3, dựa vào các cụm từ gợi ý sau: *nấm mỡ, nấm đùi gà, nấm rơm.*

Hình 3

2. Hãy chia sẻ về các món ăn được làm từ nấm mà em biết.

Em có biết?

Có nhiều nấm được sử dụng làm thuốc trong y học cổ truyền như nấm linh chi, nấm đông trùng hạ thảo (hình 4),... Các nấm quý này giúp tăng cường sức khoẻ và hỗ trợ điều trị một số bệnh cho con người.

Nấm linh chi *Nấm đông trùng hạ thảo*

Hình 4

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Nấm men

Người ta sử dụng nấm men để tạo ra các sản phẩm đa dạng như làm bánh mì, bánh bao, lên men rượu trong sản xuất rượu, bia,...

1. Quan sát hình 5 và đọc thông tin về quy trình làm bánh mì.

Chuẩn bị:

Nguyên liệu:

Bột mì: 300 g.

Nấm men (men nở): 5 g.

Đường: 20 g.

Nước ấm: 200 ml.

Dụng cụ: ca, bát, cái cán bột, cân, đũa, đồng hồ, găng tay,...

Tiến hành:

Bước 1. Cho men nở, đường, nước ấm vào ca rồi khuấy đều.

Bước 2. Cho hỗn hợp vừa làm ở bước 1 vào bát bột mì và nhào kĩ.

Bước 3. Ủ bột trong khoảng thời gian từ 30 phút đến 40 phút với khăn ẩm.

Bước 4. Cho bột lên mặt phẳng, tiến hành cán bột cho đến khi bột chuyển sang trạng thái mịn, dai và kéo được mỏng. Chia bột thành khối nhỏ và tạo hình phù hợp.

Bước 1

Bước 2

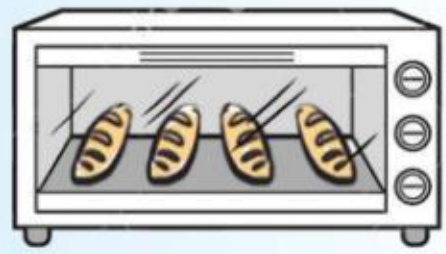
Bước 3

Bước 4

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bước 5. Nướng bánh ở nhiệt độ khoảng từ 170 °C đến 200 °C trong khoảng thời gian từ 15 phút đến 20 phút cho đến khi bánh chín vàng đều.

Bước 5



Hình 5. Quy trình làm bánh mì

2. Thực hành từ bước 1 đến bước 3.

Báo cáo kết quả: Nhận xét về độ nở của bột mì trước và sau khi ủ.

1. Nấm men có tác dụng gì trong quy trình làm bánh mì nêu trên?

2. Giai đoạn ủ ở bước 3 có tác dụng gì?

3. – Nêu tên các sản phẩm trong hình 6 và cho biết vai trò của nấm men trong việc tạo ra các sản phẩm đó.

Hình 6

– Tìm hiểu và chia sẻ những ứng dụng khác của một số nấm men trong chế biến thực phẩm.

Em đã học

- Một số nấm được dùng làm thức ăn có hình dạng, màu sắc khác nhau. Ví dụ: nấm hương, mộc nhĩ, nấm sò, nấm kim châm,...
- Nấm men được ứng dụng rộng rãi trong chế biến thực phẩm nhằm tạo ra các sản phẩm lên men như bánh mì, rượu, bia,...

Em có thể

1. Chọn được nấm để làm thức ăn.
2. Dùng nấm men để làm một số loại bánh như bánh mì, bánh bao,...

Bài 21 NẤM GÂY HỎNG THỰC PHẨM VÀ NẤM ĐỘC

- Nhận biết được tác hại của một số nấm mốc gây hỏng thực phẩm thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video.
- Vận dụng được kiến thức về nguyên nhân gây hỏng thực phẩm, nêu được một số cách bảo quản thực phẩm (làm lạnh, sấy khô,...).
- Có ý thức không ăn nấm lạ để phòng tránh ngộ độc.

Hãy kể tên những nấm gây hỏng thực phẩm hoặc nấm độc mà em biết.

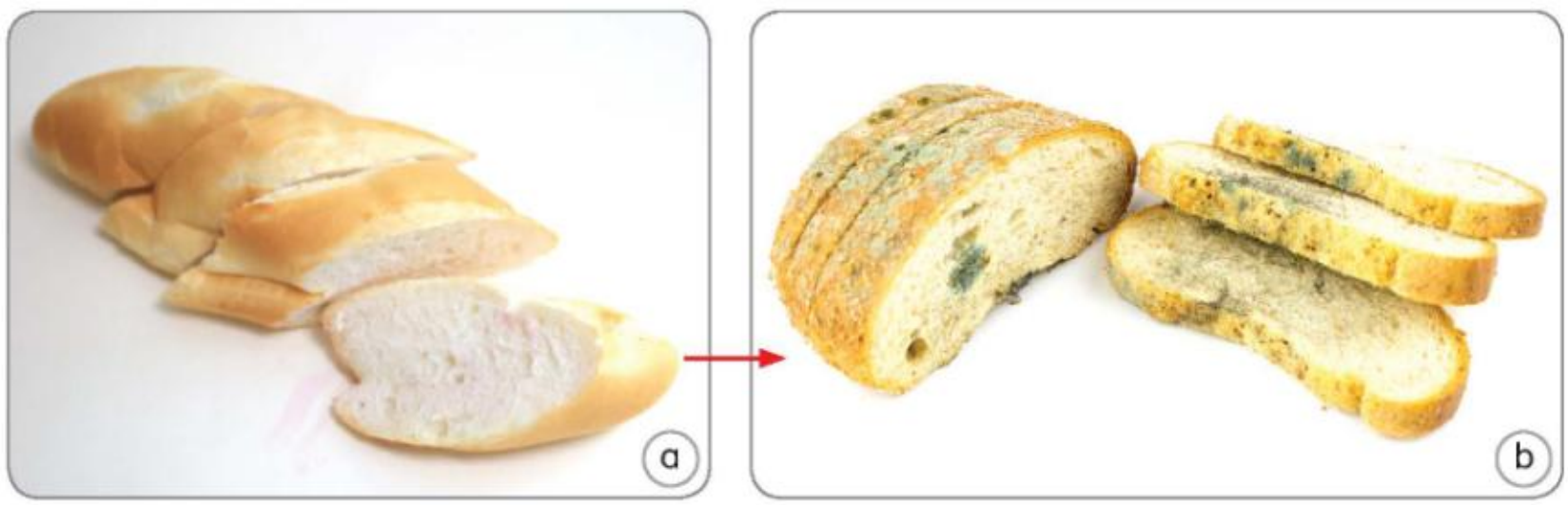
1. Nấm gây hỏng thực phẩm

Thực phẩm nếu không bảo quản đúng cách dễ bị nhiễm nấm mốc. Nấm mốc có thể làm thay đổi màu sắc, hình dạng, mùi vị của thực phẩm, tạo ra độc tố có hại cho sức khoẻ của con người. Sử dụng các loại thực phẩm bị nhiễm nấm mốc gây tác hại cho gan, thận, gây rối loạn tiêu hoá, có thể gây ung thư, thậm chí dẫn đến tử vong.

Quan sát hình 1, 2 và cho biết:

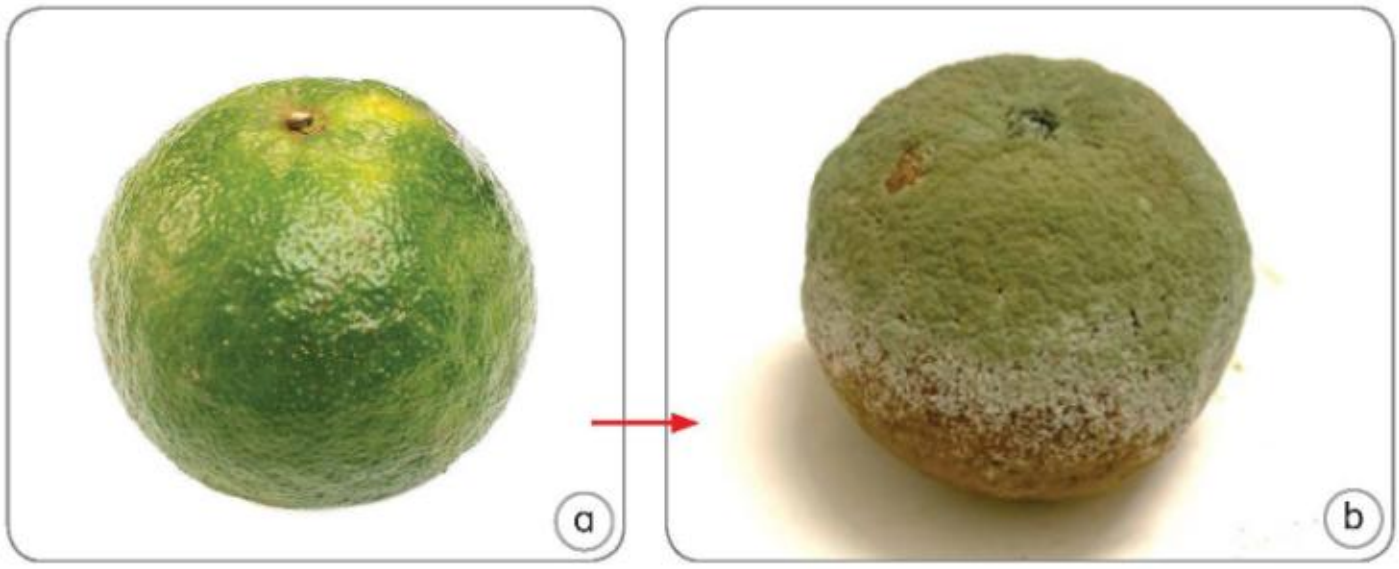
1. Thực phẩm ở hình 1, 2 đã thay đổi như thế nào về màu sắc, hình dạng,... sau một khoảng thời gian? Vì sao?

2. Nấm mốc mọc trên thực phẩm thường có màu gì?



Bánh mì mới sản xuất *Bánh mì bị mốc sau một số ngày*

Hình 1



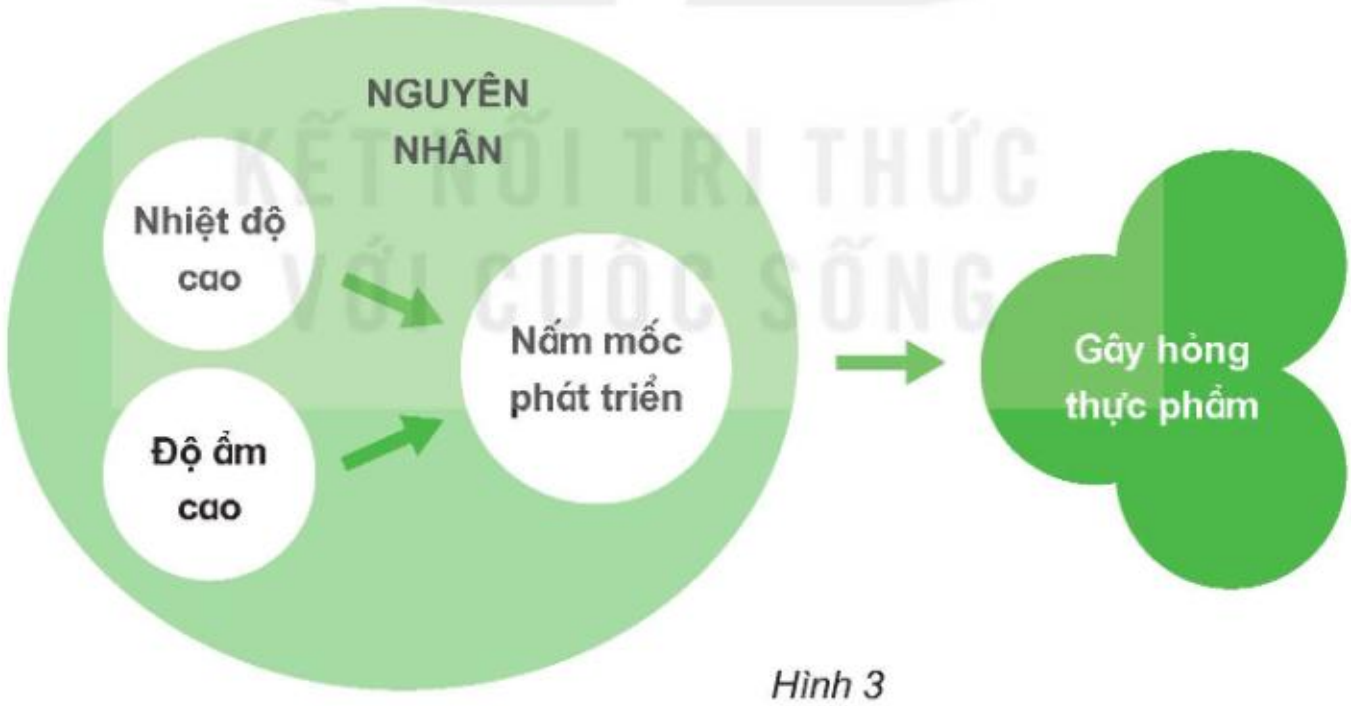
Quả cam *Quả cam bị mốc sau nhiều ngày*

Hình 2

1. Làm cách nào để nhận biết thực phẩm đã bị nhiễm nấm mốc?
2. Nấm mốc gây những tác hại gì đến thực phẩm và sức khoẻ con người?

2. Nguyên nhân gây hỏng thực phẩm và cách bảo quản

1. Quan sát hình 3, đọc thông tin và cho biết:
Những nguyên nhân nào có thể gây hỏng thực phẩm?



Hình 3

Em có biết?

Việt Nam có khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm nên có nhiệt độ và độ ẩm không khí cao, đây là điều kiện thuận lợi cho các nấm mốc phát triển và gây hỏng thực phẩm.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Quan sát hình 4 và nói một số cách bảo quản thực phẩm.

Dâu ngâm đường

Cá mực phơi khô

Thực phẩm sấy khô

Bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh

Hình 4

3. Những cách bảo quản thực phẩm trên có tác dụng gì?

Em có biết?

Các loại thực phẩm như cá, thịt, nho, mít,... có thể được bảo quản lâu dài bằng các phương pháp sấy khô và giữ trong điều kiện chân không (loại bỏ hoàn toàn không khí).

Tìm hiểu và chia sẻ những cách bảo quản thực phẩm ở gia đình em.

3. Một số nấm độc

Nấm độc có chứa độc tố. Khi người ăn phải nấm độc bị ngộ độc, các cơ quan như tiêu hoá, thần kinh bị ảnh hưởng, thậm chí trường hợp nặng có thể dẫn đến tử vong.

Quan sát hình 5 về một số nấm độc, mô tả hình dạng, màu sắc, nơi sống của chúng.

Nấm độc đỏ

Nấm độc tán trắng

Hình 5

1. Vì sao không được ăn nấm lạ?
2. Nếu gặp nấm lạ thì em nên làm gì? Vì sao?

Em đã học

- Có một số nấm có hại đối với đời sống của con người. Trong đó có nhiều nấm gây hỏng thực phẩm.
- Thực phẩm có thể bị hỏng do tác động của các nấm mốc. Để bảo quản thực phẩm, chúng ta cần sử dụng một số biện pháp như sấy khô, làm lạnh,...
- Không ăn các nấm lạ và thực phẩm bị nhiễm nấm mốc để tránh bị ngộ độc.

Em có biết?

– Các nấm độc có hình dạng và màu sắc khác nhau. Có nhiều nấm độc có màu sắc sặc sỡ để thu hút côn trùng, phần mũ nấm có thể chứa những đốm đỏ, trắng hoặc đen. Có một số nấm độc mà động vật có thể ăn được nhưng người thì không ăn được.

– Khi bị ngộ độc do ăn phải nấm độc cần được cấp cứu tại bệnh viện.

Em có thể

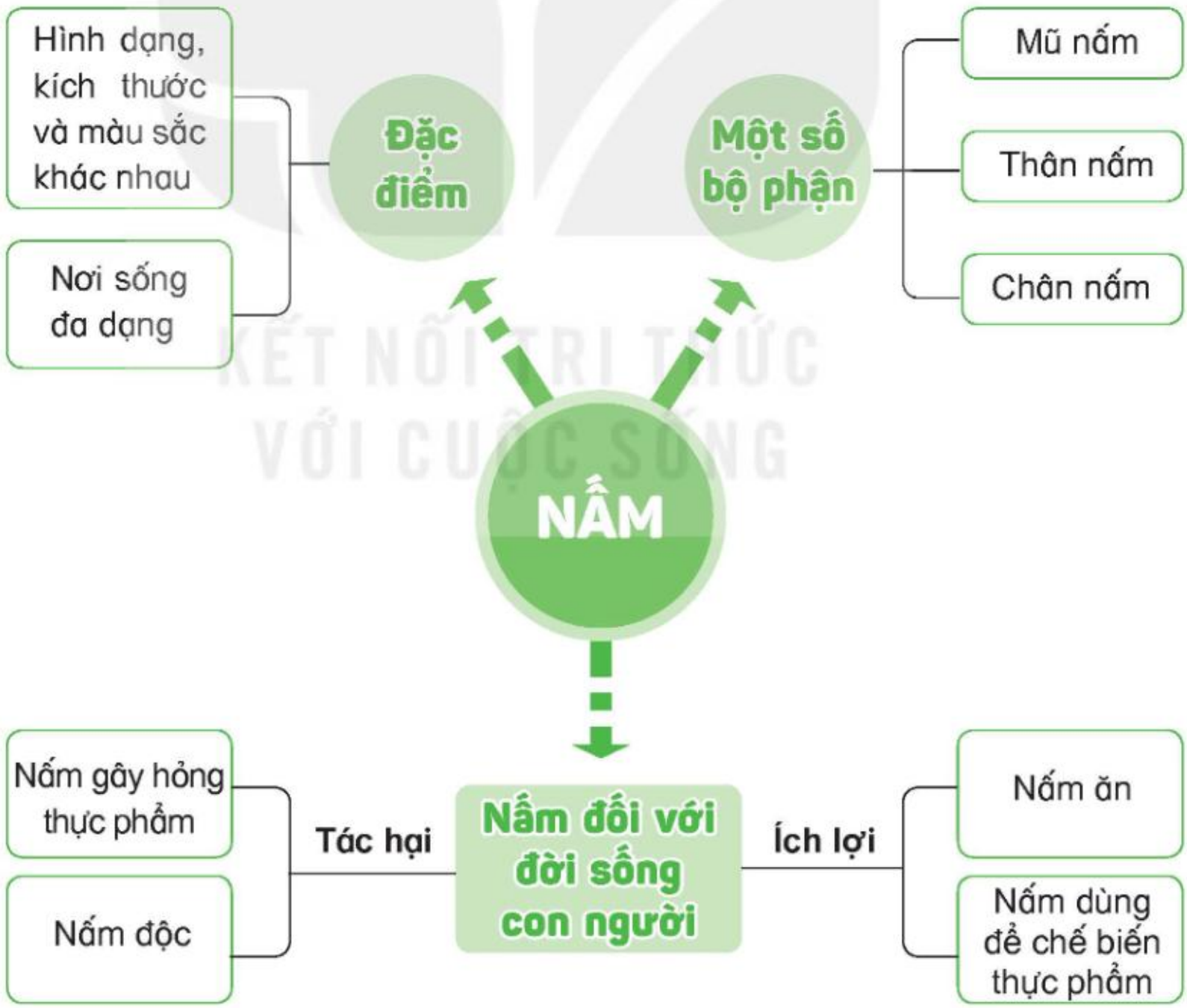
1. Phát hiện dấu hiệu của thực phẩm đã bị nhiễm nấm mốc.
2. Biết bảo quản thực phẩm theo một số cách đơn giản.
3. Cảnh giác không ăn nấm lạ để tránh bị ngộ độc.

Bài 22 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ NẤM

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức về nấm vào cuộc sống hằng ngày.

Em đã học được nhiều kiến thức về nấm, vai trò và tác hại của chúng. Trong đó, điều gì em cảm thấy thú vị nhất?

1. Dựa vào sơ đồ hình 1, hãy nêu đặc điểm, các bộ phận, ích lợi và tác hại của nấm đối với đời sống của con người.



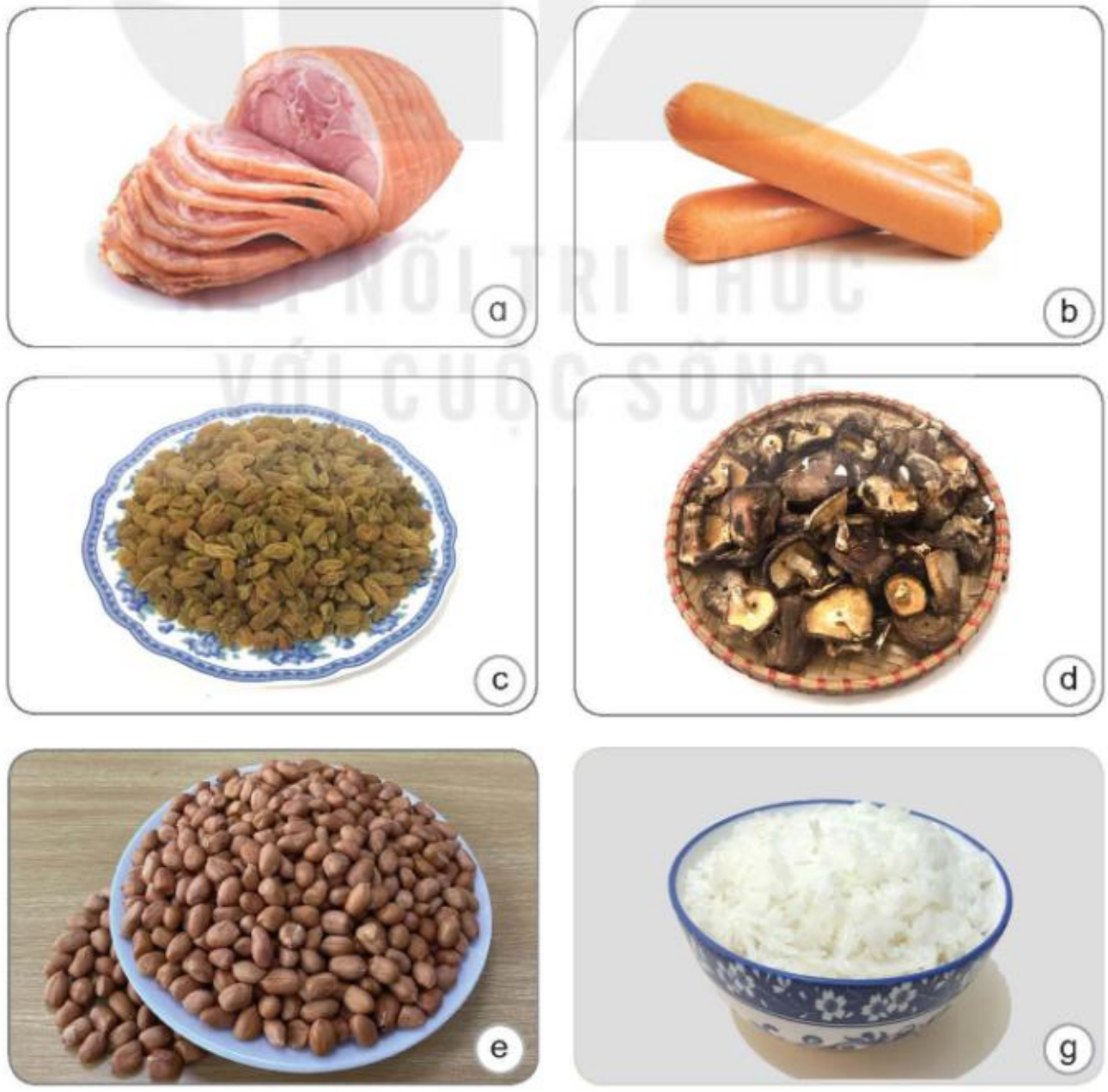
Hình 1

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Thảo luận và hoàn thành bảng theo gợi ý sau:

STT	Tên nấm	Nơi sống	Ích lợi hoặc tác hại với con người
1	Nấm rơm	Rơm, rạ mục	Làm thức ăn
2	Nấm sò	?	?
3	Nấm tai mèo (mộc nhĩ)	?	?
4	Nấm mốc	?	?
5	Nấm men	?	?
6	Nấm độc đỏ	?	?

3. Nêu cách bảo quản phù hợp để tránh nấm mốc cho những thực phẩm ở hình 2.



Hình 2

CHỦ ĐỀ 5 CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE

Bài 23 VAI TRÒ CỦA CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI CƠ THỂ

- Kể được tên các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và nêu được vai trò của chúng đối với cơ thể.
- Nêu được ví dụ về các thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau.

Hằng ngày chúng ta ăn những thức ăn nào? Chúng ta ăn thức ăn đó để làm gì?

1. Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn

Chúng ta thường sử dụng các thực phẩm như rau, củ, quả, thịt,... để chế biến nhiều loại thức ăn, đồ uống. Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn, đồ uống gồm: chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min và chất khoáng. Dựa vào hàm lượng chất dinh dưỡng trong mỗi loại thực phẩm, hay thức ăn chế biến từ thực phẩm đó, có thể phân chia thức ăn thành bốn nhóm: chứa nhiều chất bột đường, chứa nhiều chất đạm, chứa nhiều chất béo, chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng.

1. Quan sát hình 1 và cho biết:

– Thực phẩm nào chứa nhiều chất bột đường? Thực phẩm nào chứa nhiều chất đạm? Thực phẩm nào chứa nhiều chất béo? Thực phẩm nào chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng?

– Hàm lượng các chất dinh dưỡng có trong mỗi loại thực phẩm khác nhau như thế nào?

Thực phẩm (Thức ăn)	Chất bột đường	Chất đạm	Chất béo	Vi-ta-min và chất khoáng
	76	8	1	ít hơn 1
	0	20	13	ít hơn 1
	3	3	ít hơn 1	1
	0	14	37	ít hơn 1

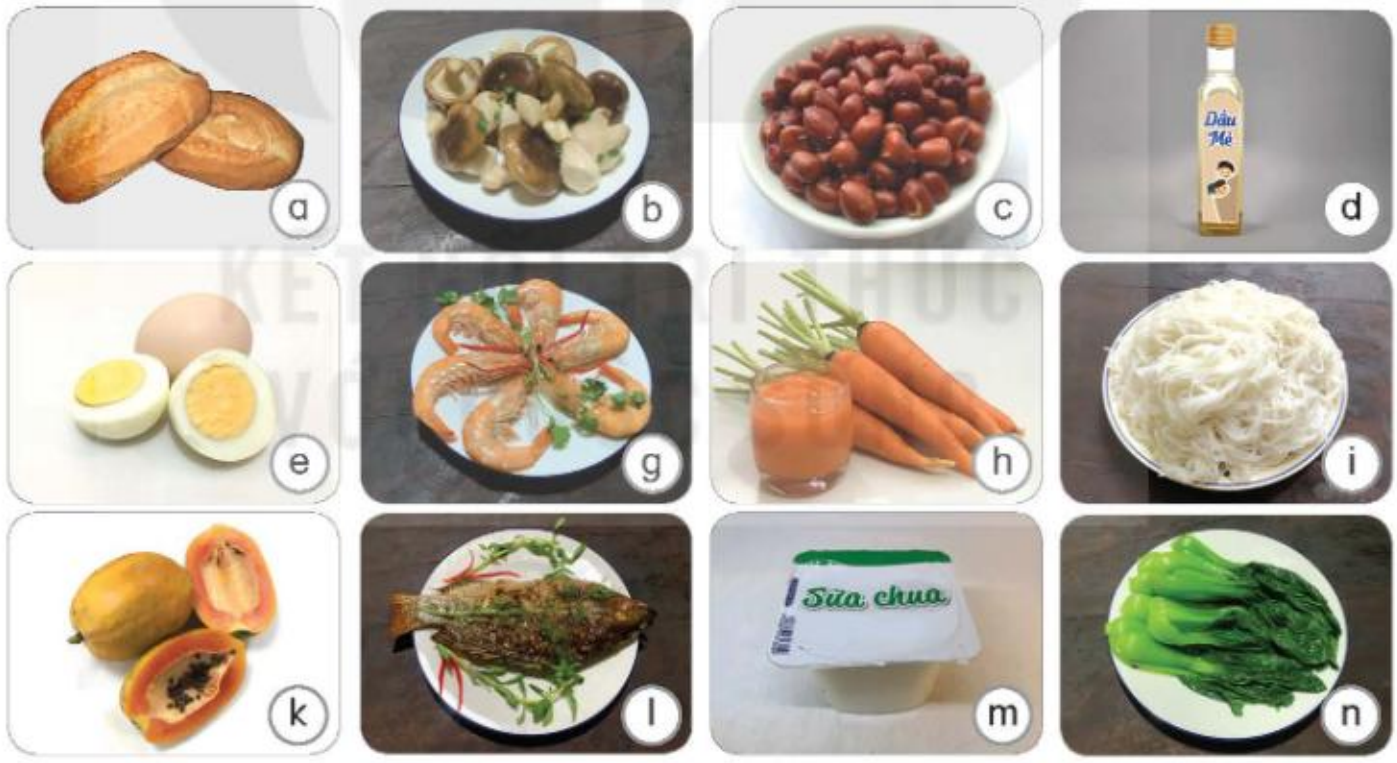
Thực phẩm	Chất bột đường	Chất đạm	Chất béo	Vi-ta-min và chất khoáng
	0	18	10	ít hơn 1
	9	2	0	ít hơn 1
	16	28	44	ít hơn 1
	ít hơn 1	15	11	ít hơn 1

Hình 1. Thành phần các chất dinh dưỡng (đơn vị tính theo gam (g)) trong 100 g thực phẩm (Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia – 2017)

– Các thực phẩm khác nhau cung cấp hàm lượng chất dinh dưỡng khác nhau như thế nào?

2. – Nói tên thức ăn, đồ uống trong hình 2 và cho biết thực phẩm chính để làm mỗi loại thức ăn đó.

– Sắp xếp các thức ăn, đồ uống trong hình 2 vào bốn nhóm thức ăn: chứa nhiều chất bột đường, chứa nhiều chất đạm, chứa nhiều chất béo, chứa nhiều vi-ta-min và chất khoáng.



Hình 2

Kể tên các thức ăn hằng ngày em đã ăn và cho biết chúng được làm từ thực phẩm nào? Thực phẩm đó thuộc nhóm nào?

Em có biết?

Một số thức ăn có thể được xếp vào nhiều nhóm khác nhau do đều chứa nhiều chất dinh dưỡng thuộc các nhóm đó. Ví dụ: trứng, thịt bò có thể xếp vào nhóm nhiều chất đạm và cũng có thể xếp vào nhóm nhiều vi-ta-min và chất khoáng; đậu nành có thể xếp vào nhóm nhiều chất đạm và nhóm nhiều chất béo.

Một số loại hạt chứa dầu có lượng chất béo cao, được ép lấy dầu dùng trong chế biến thực phẩm như vừng (dầu vừng), đậu nành (dầu đậu nành), lạc (dầu lạc),...

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

1. Quan sát hình 3, nói về vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng trong thức ăn đối với cơ thể.

Hình 3

2. Thảo luận và chia sẻ với bạn.

– Vì sao hằng ngày trẻ em nên ăn thức ăn chứa nhiều chất đạm?

– Chúng ta có cần ăn đủ thức ăn thuộc bốn nhóm chất dinh dưỡng không? Vì sao?

Em có biết?

– Rau, củ chứa nhiều vi-ta-min, chất khoáng và chất xơ. Các chất xơ tuy không có giá trị về dinh dưỡng nhưng giúp cho cơ quan tiêu hoá hoạt động tốt, phòng tránh táo bón.

– Nước không thuộc nhóm chất dinh dưỡng nào nhưng rất cần thiết cho các hoạt động sống của cơ thể, giúp hoà tan các chất dinh dưỡng, chất khoáng để cơ thể dễ dàng hấp thụ; đồng thời loại bỏ các chất cặn bã.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

3. Năng lượng có trong thức ăn

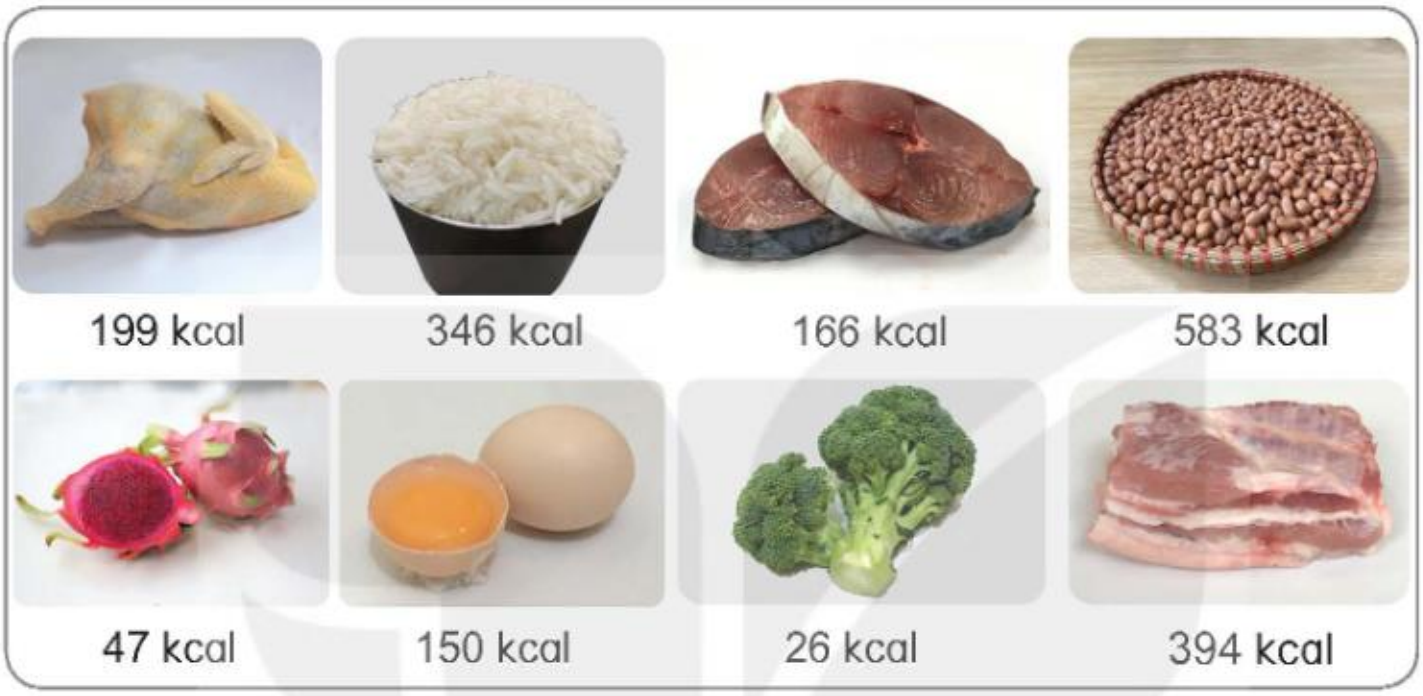
Năng lượng do thức ăn cung cấp được tính bằng đơn vị ca-lo (kí hiệu là cal) và ki-lô-ca-lo (kí hiệu là kcal). 1 kcal = 1 000 cal.

Quan sát hình 4 và cho biết:

– Năng lượng có trong 100 g của mỗi loại thức ăn có trong hình.

– Thức ăn nào cung cấp nhiều năng lượng? Thức ăn đó thuộc nhóm nào?

– Thức ăn nào cung cấp ít năng lượng? Thức ăn đó thuộc nhóm nào?



Hình 4. Năng lượng trong 100 g

– Các thức ăn khác nhau cung cấp năng lượng khác nhau như thế nào?

Thảo luận, đưa ra ý kiến giải thích.

1. Vì sao trẻ em không nên ăn thường xuyên: gà chiên, khoai tây chiên, bánh ngọt, đồ uống có đường?
2. Nếu hằng ngày chúng ta không ăn rau thì điều gì xảy ra với cơ thể? Vì sao?

Em có biết?

Thức ăn chiên rán, thức ăn nhanh cung cấp nhiều năng lượng nhưng chứa chất béo không tốt cho cơ thể. Đồ uống có đường cung cấp nhiều năng lượng, nhưng chứa rất ít chất dinh dưỡng, vi-ta-min và chất khoáng cần thiết cho sự phát triển của cơ thể. Những thức ăn này nếu dùng thường xuyên đều không tốt cho cơ thể.

Em đã học

- Bốn nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn gồm: chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min và chất khoáng.
- Mỗi loại thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau.
- Các chất dinh dưỡng có trong thức ăn giữ vai trò quan trọng đối với mọi hoạt động của cơ thể: cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, giúp cơ thể phát triển và lớn lên, giữ cho cơ thể khoẻ mạnh, chống lại bệnh tật.

Em có thể

Giải thích được vì sao chúng ta cần ăn đủ thức ăn thuộc bốn nhóm chất dinh dưỡng.

Bài 24 CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG CÂN BẰNG

- Trình bày được sự cần thiết phải ăn phối hợp nhiều loại thức ăn, ăn nhiều rau, hoa quả và uống đủ nước mỗi ngày.
- Nêu được ở mức độ đơn giản về chế độ ăn uống cân bằng.
- Nhận xét được bữa ăn cân bằng, lành mạnh dựa vào Tháp dinh dưỡng của trẻ em và đối chiếu với thực tế bữa ăn trong ngày ở nhà, ở trường.

Hãy kể tên những món ăn yêu thích của em. Hằng ngày, chúng ta có nên chỉ ăn liên tục những món yêu thích không? Vì sao?

1. Ăn phối hợp nhiều loại thức ăn

1. Quan sát bảng dưới và cho biết:

– Ngày nào có nhiều loại thức ăn khác nhau? Bữa ăn nào có đủ bốn nhóm chất dinh dưỡng?

– Thực đơn của ngày nào tốt cho sức khoẻ của trẻ em? Vì sao?

Bữa ăn	Ngày thứ Tư	Ngày thứ Năm	Ngày thứ Sáu
Sáng	Xôi đậu xanh, vừng	Bánh mì + trứng	Xôi + thịt kho
Trưa	Cơm Đậu phụ Canh bí Hồng xiêm	Cơm Cá kho Canh cải bó xôi Dưa hấu	Bún thịt bò Bánh ca-ra-men
Phụ	Sữa chua	Sữa tươi Bánh bí đỏ	Sữa chua Bánh quy
Tối	Cơm Đỗ luộc Canh rau	Cơm Tôm rang thịt Đỗ quả xào Canh rau	Cơm Đậu phụ Cá chiên Canh thịt

2. Hãy chia sẻ với bạn, điều gì sẽ xảy ra với cơ thể nếu:

– Các bữa chỉ ăn thịt, cá mà không ăn rau xanh, quả chín.

– Chỉ ăn canh trong bữa cơm mà trong ngày không uống nước.

3. Quan sát hình 1 và hình 2, đọc thông tin và cho biết:

– Thức ăn nào có nguồn gốc từ động vật, thức ăn nào có nguồn gốc từ thực vật?

– Ăn những thức ăn chứa chất đạm, chất béo từ thịt, cá,... có ích lợi gì?

– Ăn thức ăn chứa chất đạm từ đậu, đỗ, lạc,... có ích lợi gì?

Chất đạm từ thịt bò, lợn, gà,... có một số thành phần cần thiết cho sự phát triển cơ thể nhưng lại khó hấp thụ. Chất đạm từ các loại đậu, đỗ, lạc,... cơ thể dễ hấp thụ nhưng thiếu một số thành phần cần thiết đối với sự phát triển cơ thể. Chất đạm từ cá chứa các thành phần thiết yếu cho cơ thể và dễ hấp thụ.

Hình 1

Chất béo từ mỡ lợn, bò, gà,... chứa một số thành phần cần thiết cho cơ thể nhưng nếu ăn nhiều không tốt cho tim mạch. Chất béo từ các loại hạt vừng, lạc, đậu nành,... dễ hấp thụ, tốt cho tim mạch nhưng lại thiếu một số thành phần cần thiết cho hoạt động sống của cơ thể. Chất béo từ cá chứa thành phần rất tốt cho tim mạch.

Hình 2

1. Vì sao chúng ta cần ăn phối hợp thức ăn chứa chất đạm có nguồn gốc từ thực vật và động vật?

2. Vì sao chúng ta cần ăn phối hợp thức ăn chứa chất béo có nguồn gốc từ thực vật và động vật?

2. Ăn uống cân bằng, lành mạnh

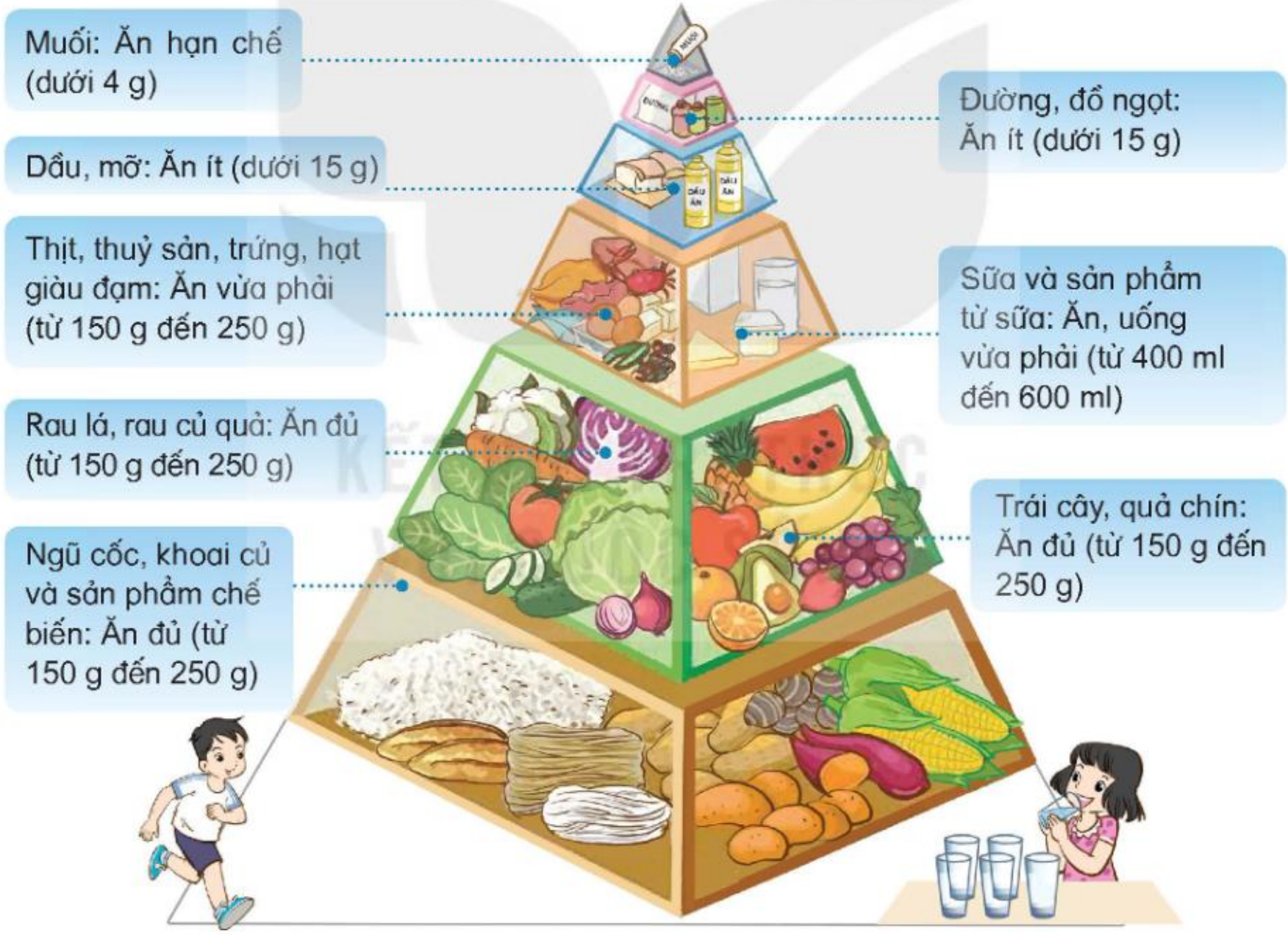
Chế độ ăn uống cân bằng cần phối hợp nhiều loại thực phẩm thuộc các nhóm khác nhau với lượng thích hợp để đảm bảo nhu cầu về năng lượng và chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể; hạn chế thức ăn chế biến sẵn, thức ăn nhiều dầu mỡ, muối và đồ ngọt. Để xây dựng chế độ ăn uống cân bằng, lành mạnh, người ta thường dựa vào Tháp dinh dưỡng. Tháp dinh dưỡng minh hoạ lượng thực phẩm ở các nhóm khác nhau phù hợp với từng độ tuổi.

1. Quan sát các tầng của Tháp dinh dưỡng (hình 3) và nhận xét:

– Mỗi tầng Tháp dinh dưỡng chứa những thực phẩm nào?

– Những thực phẩm đó thuộc nhóm nào?

– Mức độ cần sử dụng thực phẩm trong mỗi tầng như thế nào?



(*Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia – 2021*)

Hình 3. Tháp dinh dưỡng cho trẻ từ 6 tuổi đến 11 tuổi và mức tiêu thụ thực phẩm trung bình cho một trẻ trong một ngày

2. Dựa vào Tháp dinh dưỡng, hãy cho biết:

– Bữa ăn nào trong hình 4 đã cân bằng, lành mạnh? Vì sao?

– Cần thêm hoặc bớt thức ăn trong khay như thế nào để có bữa ăn cân bằng, lành mạnh?

Hình 4

3. Thảo luận và chia sẻ với bạn.

– Những thức ăn, đồ uống nào chứa nhiều đường cần ăn ít, chứa nhiều muối cần ăn hạn chế?

– Những thức ăn nào không cần sử dụng thêm gia vị chấm khi ăn?

– Nếu đã ăn canh trong các bữa ăn có cần uống nước lọc trong ngày nữa không? Vì sao?

Em có biết?

Thói quen ăn uống của người Việt Nam trong bữa ăn thường có thêm các loại gia vị chấm chứa muối như bột canh, nước chấm,... ngay cả với các món rau củ xào, thịt xào,... Đây là một trong những nguyên nhân gây thừa lượng muối cần thiết cho cơ thể. Để có bữa ăn lành mạnh, tốt cho sức khoẻ, em hãy hạn chế sử dụng thêm các loại gia vị chấm trong các bữa ăn.

1. Liệt kê các thức ăn, đồ uống em đã ăn hai ngày gần đây ở nhà, ở trường theo gợi ý sau:

Ngày	Bữa sáng	Bữa trưa	Bữa phụ	Bữa tối
Ngày thứ nhất	1 bánh mì 1 quả trứng rán	1 bát cơm 1 miếng thịt gà rán 1 bát canh rau	1 hộp sữa chua	1 bát cơm 2 miếng đậu phụ 4 miếng thịt lợn 1 nửa bát canh rau
?	?	?	?	?

2. Dựa vào Tháp dinh dưỡng, đối chiếu với các bữa ăn trong hai ngày ở trên và nhận xét: Các bữa ăn trong ngày đã cân bằng, lành mạnh chưa? Vì sao?

3. Em cần thay đổi điều gì về thói quen ăn uống để các bữa ăn cân bằng, lành mạnh có lợi cho sức khoẻ?

Hình 5

Em đã học

Thức ăn khác nhau chứa các nhóm chất dinh dưỡng và năng lượng khác nhau. Vì vậy, cần:

- phối hợp thức ăn thuộc các nhóm khác nhau để đảm bảo đủ về năng lượng và chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể.
- ăn rau xanh, quả chín, uống đủ nước để cung cấp đủ vi-ta-min, chất khoáng và chất xơ, giúp các hoạt động của cơ thể diễn ra bình thường.
- sử dụng hợp lí thức ăn có nguồn gốc động vật và thực vật để cung cấp đủ thành phần cần thiết cho sự phát triển cơ thể; tốt cho tim mạch.

Xây dựng chế độ ăn uống cân bằng, lành mạnh dựa vào Tháp dinh dưỡng để đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng và năng lượng cần thiết cho cơ thể.

Em có thể

1. Nhận xét và đề xuất bữa ăn cân bằng, lành mạnh ở nhà và ở trường.
2. Thực hiện ăn uống cân bằng, lành mạnh.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 25 MỘT SỐ BỆNH LIÊN QUAN ĐẾN DINH DƯỠNG

- Nêu được tên, dấu hiệu chính và nguyên nhân của một số bệnh do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng.
- Thực hiện được một số việc làm để phòng, tránh một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng và vận động mọi người trong gia đình cùng thực hiện.

Hãy nói những điều em biết về bệnh do thừa hoặc thiếu chất dinh dưỡng.

1. Bệnh thừa cân béo phì

Người bị bệnh thừa cân béo phì có cân nặng theo chiều cao lớn hơn cân nặng theo chiều cao chuẩn của độ tuổi. Cơ thể người bệnh có những lớp mỡ nhiều quá mức, tích tụ tại một số bộ phận như dưới cánh tay, bụng, eo, cằm,... Nguyên nhân gây bệnh thường do chế độ ăn uống thừa các chất bột đường, chất béo, chất đạm và ít vận động.

1. Quan sát hình 1 và cho biết:

– Hình nào thể hiện người thừa cân béo phì. Vì sao em biết?

Hình 1

– Những ai có thể mắc bệnh thừa cân béo phì?

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Quan sát hình 2 và cho biết thói quen ăn uống, vận động như thế nào có thể dẫn đến bệnh thừa cân béo phì.

Hình 2

3. Theo em cần làm gì để phòng tránh bệnh thừa cân béo phì?

1. Nguyên nhân nào dẫn đến bệnh thừa cân béo phì?

2. Thực hiện tìm hiểu hoạt động vận động hằng ngày:

– Trao đổi với bạn, liệt kê một số hoạt động vận động hằng ngày và thời gian dành cho hoạt động đó.

Em có biết?

Chế độ dinh dưỡng và vận động có vai trò quan trọng với sự phát triển chiều cao cơ thể. Vận động cơ bắp giúp xương tăng cường hấp thụ can-xi từ thức ăn hằng ngày để xương dài ra, chắc chắn hơn.

Học sinh tiểu học cần thực hiện hoạt động vận động ít nhất 60 phút mỗi ngày như chơi thể thao, đi bộ, đạp xe,..., làm một số việc nhà phù hợp.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

– Lập bảng và theo dõi thực hiện một số hoạt động trong ba ngày theo gợi ý:

Hoạt động vận động	Thời gian (phút)		
	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3
Đi bộ đến trường, về nhà	10	10	?
Quét nhà	5	0	?
Chơi thể thao	0	15	?
?	?	?	?
Tổng	**?**	**?**	**?**

– Tính tổng số thời gian hoạt động vận động của em mỗi ngày và so sánh, nhận xét với thời gian vận động cần thiết ở Tháp dinh dưỡng.

3. Chia sẻ với bạn một số thói quen ăn uống, vận động mà em cần thay đổi để phòng tránh bệnh thừa cân béo phì.

2. Bệnh suy dinh dưỡng thấp còi, bệnh thiếu máu thiếu sắt

Trẻ em bị bệnh suy dinh dưỡng thấp còi có chiều cao, cân nặng thấp hơn chiều cao cân nặng chuẩn cùng độ tuổi.

Người bị bệnh thiếu máu thiếu sắt thường mệt mỏi, da xanh,... do cơ thể bị thiếu sắt cung cấp cho quá trình tạo máu.

1. Quan sát từ hình 3 đến hình 5 và cho biết:

– Bạn trong hình có thể mắc bệnh gì?

– Nêu tên và một số dấu hiệu của bệnh đó.

Hình 3

Hình 4

Hình 5

2. Đọc thông tin và cho biết nguyên nhân nào dẫn đến bệnh suy dinh dưỡng thấp còi, bệnh thiếu máu thiếu sắt.

1. Một số nguyên nhân gây nên bệnh suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em:

– Chế độ ăn thiếu chất bột đường, chất đạm, chất béo, không đủ cung cấp cho hoạt động bình thường của cơ thể.

– Cơ thể mắc một số bệnh như dạ dày, tiêu chảy, bệnh giun, viêm đường hô hấp,... lâu ngày không chữa dứt điểm.

2. Một số nguyên nhân gây nên bệnh thiếu máu thiếu sắt:

– Chế độ ăn thiếu những thức ăn giàu chất sắt như thịt có màu đỏ, rau có màu xanh đậm, trứng,...

– Cơ thể trong giai đoạn tăng nhu cầu về chất sắt như giai đoạn trẻ em tuổi dậy thì, phụ nữ có thai,... nhưng không được cung cấp đủ.

– Cơ thể mắc một số bệnh mãn tính như viêm ruột, viêm dạ dày,... hoặc bị nhiễm giun móc.

3. Theo em cần làm gì để phòng tránh bệnh suy dinh dưỡng thấp còi, bệnh thiếu máu thiếu sắt.

1. Trong các thông tin về nguyên nhân dẫn đến bệnh suy dinh dưỡng thấp còi, thiếu máu thiếu sắt, nguyên nhân nào liên quan đến chế độ ăn uống?

Em có biết?

Suy dinh dưỡng thấp còi ở trẻ em là nguyên nhân chính dẫn đến người Việt Nam khi trưởng thành không đạt được chiều cao tối đa.

Thiếu máu thiếu sắt ở lứa tuổi học đường ảnh hưởng tới sự phát triển cơ thể, quá trình dậy thì và làm giảm khả năng học tập.

2. Việc làm nào nên làm hoặc không nên làm để phòng tránh bệnh suy dinh dưỡng thấp còi, bệnh thiếu máu thiếu sắt. Vì sao?

Hình 6

Hình 7

3. Nêu một số việc làm khác để phòng tránh bệnh suy dinh dưỡng thấp còi, bệnh thiếu máu thiếu sắt.

3. Thực hành phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng

Cho biết việc làm trong các hình dưới đây giúp phòng tránh được những bệnh gì. Giải thích vì sao.

Hình 8

Hình 9

Hình 10

Hình 11

1. Dựa vào bảng "thực đơn" gợi ý, hãy xây dựng một số bữa ăn có lợi cho sức khoẻ, phòng tránh một trong các bệnh: suy dinh dưỡng thấp còi, thiếu máu thiếu sắt, thừa cân béo phì.

Các món thịt, trứng	Các món tôm, cua, ghẹ	Các món cá, mực
1. Gà luộc 2. Thịt lợn xiên nướng 3. Bò xào 4. Trứng chiên	1. Tôm hấp 2. Tôm tẩm bột chiên 3. Tôm sốt bơ tỏi 4. Cua sốt me chua ngọt 5. Cua rang muối	1. Cá xào nấm 2. Cá chiên xù 3. Mực chiên 4. Mực xào hành
Các món rau, canh, hầm	**Các món tráng miệng**	**Loại nước**
1. Rau luộc (theo mùa) 2. Rau xào (theo mùa) 3. Canh cua nấu rau 4. Bò hầm rau củ	1. Sữa chua 2. Bánh ngọt 3. Kem 4. Nước quả tươi	1. Nước suối 2. Nước ngọt 3. Nước chanh 4. Trà đá

2. Thực hiện một số việc để phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng và chia sẻ với bạn.

3. Nêu một số việc làm và vận động mọi người trong gia đình cùng thực hiện phòng, tránh một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng.

Hình 12

Em đã học

- Một số nguyên nhân dẫn đến bệnh liên quan đến dinh dưỡng như bệnh thừa cân béo phì do ăn thừa chất bột đường, chất béo, chất đạm và cơ thể ít vận động; bệnh suy dinh dưỡng thấp còi do ăn thiếu các chất dinh dưỡng; bệnh thiếu máu thiếu sắt do ăn thiếu thức ăn chứa chất sắt.
- Để phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng cần:
  - Ăn đủ ba bữa một ngày, đa dạng thức ăn thuộc bốn nhóm chất dinh dưỡng.
  - Vận động cơ thể ít nhất 60 phút mỗi ngày.
  - Theo dõi chiều cao và cân nặng cơ thể thường xuyên.
  - Gặp bác sĩ để kiểm tra sức khoẻ nếu cơ thể có dấu hiệu tăng cân hoặc giảm cân quá mức, mệt mỏi,...

Em có thể

Thực hiện ăn uống hợp lí, tích cực vận động để có cơ thể cân đối khoẻ mạnh.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Bài 26 THỰC PHẨM AN TOÀN

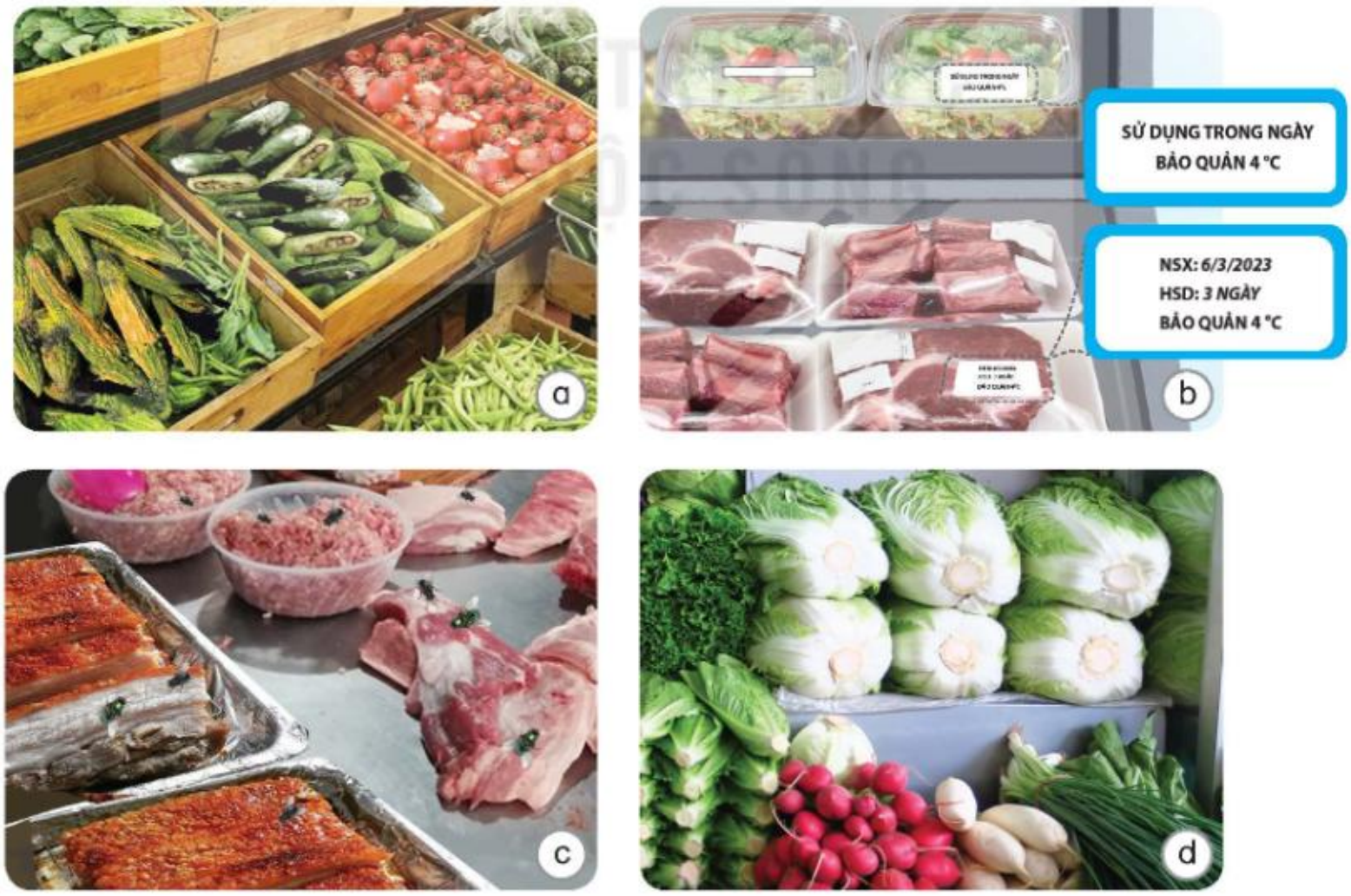
- Nêu được tóm tắt thế nào là thực phẩm an toàn và lí do cần phải sử dụng thực phẩm an toàn.
- Nhận biết được một số dấu hiệu của thực phẩm an toàn thông qua vật thật hoặc tranh ảnh, video clip.

Hãy kể một số lí do khiến chúng ta có thể bị đau bụng, tiêu chảy. Thực phẩm chúng ta ăn uống hằng ngày cần đảm bảo những yêu cầu gì?

1. Thực phẩm an toàn

Thực phẩm an toàn được nuôi trồng, chế biến và bảo quản hợp vệ sinh; có tem nhãn ghi nguồn gốc rõ ràng, không có dấu hiệu ôi thiu, mốc,... Sử dụng thực phẩm an toàn sẽ có lợi cho sức khoẻ.

1. Quan sát hình 1 và lựa chọn những thực phẩm có thể sử dụng để chế biến thức ăn an toàn. Giải thích vì sao em chọn những thực phẩm đó.



Hình 1

2. Quan sát hình 2, thảo luận và xác định một số dấu hiệu của thực phẩm an toàn theo:

– Nơi nuôi trồng, nguồn gốc xuất xứ của thực phẩm.

– Nơi bày bán, bảo quản thực phẩm tươi sống và thực phẩm đã chế biến.

– Cách chế biến thực phẩm.

Nơi trồng, nguồn gốc xuất xứ của thực phẩm

Bày bán, bảo quản thực phẩm tươi sống

Đóng gói thực phẩm chế biến sẵn

Chế biến thực phẩm

Hình 2

Theo em thực phẩm như thế nào là thực phẩm an toàn?

Em có biết?

Nhiều nước trên thế giới và Việt Nam đã thực hiện truy xuất mã nguồn gốc của sản phẩm. Điều này giúp người tiêu dùng biết về nguồn gốc, xuất xứ ban đầu của sản phẩm được bày bán. Từ đó có thể mua được thực phẩm an toàn hơn.

Hình 3

ĐỐI TRÍ THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Lí do cần sử dụng thực phẩm an toàn

1. Quan sát hình 4 và cho biết hai bạn trong hình đang gặp vấn đề gì. Nguyên nhân nào dẫn đến tình trạng đó?

2. Chia sẻ những thông tin khác về tác hại, hậu quả khi sử dụng thực phẩm không an toàn.

Hình 4

3. Quan sát từ hình 5 đến hình 9.

Hình 5

Hình 6

Hình 7

Hình 8

Hình 9

– Chia sẻ ý kiến, nhận xét những thực phẩm đã quan sát theo gợi ý:

Tên thực phẩm	Dấu hiệu không an toàn	Đánh giá	Nguy cơ nếu sử dụng
Quả táo	Bị thối	Không an toàn	Đau bụng,…
?	?	?	?

– Chia sẻ với bạn dấu hiệu để nhận biết thực phẩm an toàn hay không an toàn; những nguy cơ có thể gặp phải nếu sử dụng thực phẩm không an toàn.

Theo em, vì sao chúng ta cần sử dụng thực phẩm an toàn?

Em đã học

- Thực phẩm an toàn có một số dấu hiệu như màu sắc tươi; nguồn gốc, xuất xứ sản phẩm rõ ràng; còn trong thời hạn sử dụng; chế biến, bảo quản hợp vệ sinh.
- Sử dụng thực phẩm an toàn để đảm bảo sức khoẻ, bảo vệ tính mạng và phòng tránh bệnh tật cho bản thân.

Em có thể

1. Xác định được một số thực phẩm an toàn và không an toàn qua quan sát.
2. Lựa chọn và sử dụng các thực phẩm an toàn.

Bài 27 PHÒNG TRÁNH ĐUỐI NƯỚC

- Nêu được những việc nên và không nên làm để phòng tránh đuối nước.
- Thực hành luyện tập kĩ năng phân tích và phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước và thuyết phục, vận động các bạn tránh xa những nguy cơ đó.
- Cam kết thực hiện các nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi.

Em đã bao giờ nghe thông tin hoặc biết về trường hợp có người bị đuối nước chưa? Vì sao người đó bị đuối nước?

1. Một số việc làm để phòng tránh đuối nước

1. Quan sát hình 1 và cho biết việc làm nào có thể dẫn đến nguy cơ đuối nước. Giải thích vì sao.

Hình 1

2. Kể những tình huống khác có nguy cơ đuối nước mà em biết.

3. Việc làm của những người trong hình 2 có ích lợi gì? Vì sao?

a

b

c

d

Hình 2

4. Kể những việc làm khác để phòng tránh đuối nước.

Những việc nào nên làm, việc nào không nên làm để phòng tránh đuối nước?

Em có biết?

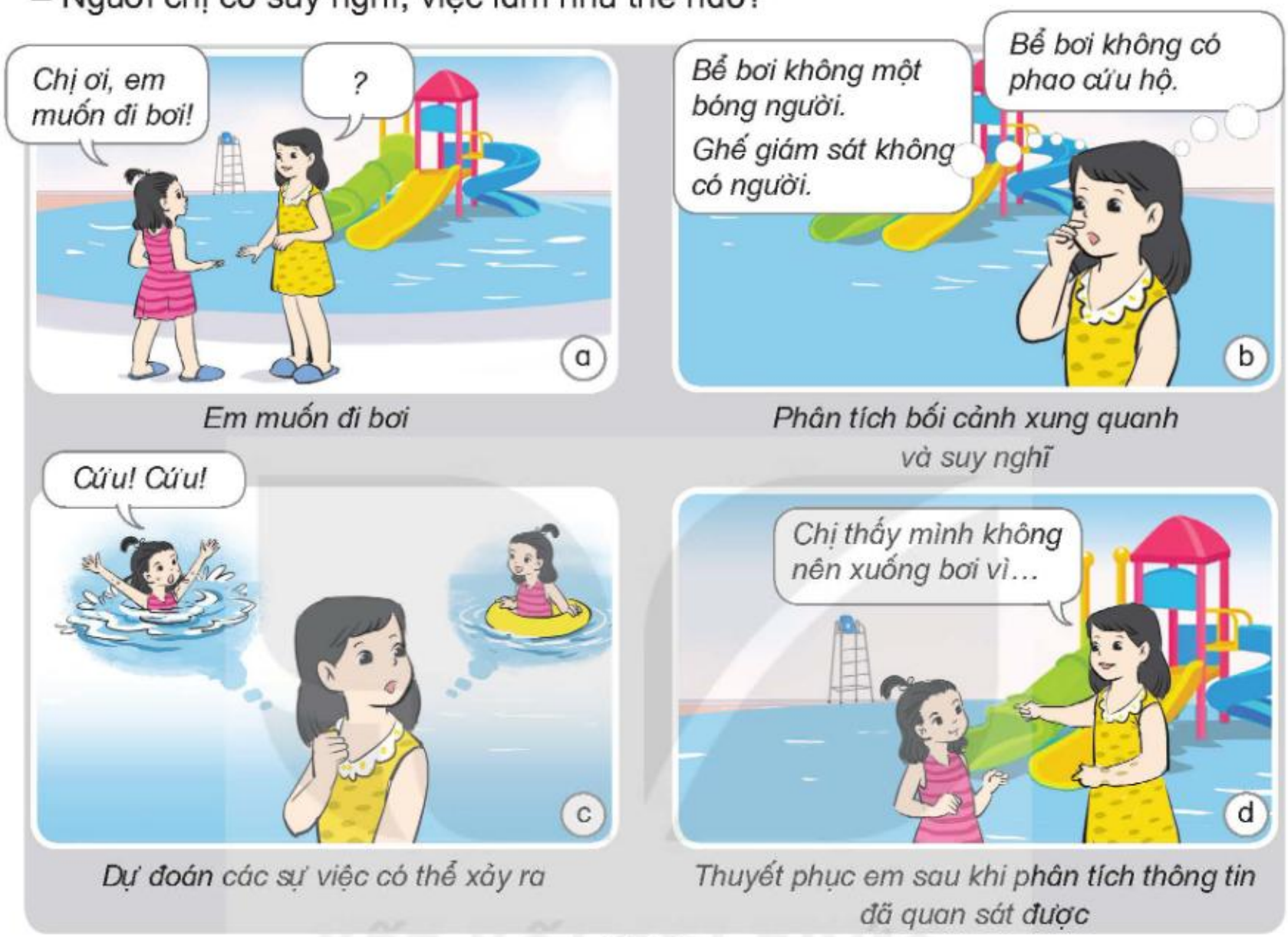
Hiện tượng đuối nước xảy ra khi phổi, khí quản của người bị nước tràn vào khiến cho cơ quan hô hấp bị tắc, dẫn đến khó thở, cơ thể thiếu ô-xi. Nếu không được cấp cứu kịp thời sẽ nguy hại đến tính mạng.

2. Kĩ năng phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước

Quan sát hình 3 và cho biết:

– Em nhỏ muốn điều gì?

– Người chị có suy nghĩ, việc làm như thế nào?



Em muốn đi bơi

Phân tích bối cảnh xung quanh và suy nghĩ

Dự đoán các sự việc có thể xảy ra

Thuyết phục em sau khi phân tích thông tin đã quan sát được

Hình 3

1. Quan sát hình 4 và thực hành kĩ năng phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước.

Hình 4

2. Đóng vai thể hiện tình huống và cách ứng xử của em trong tình huống đó.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

3. Nguyên tắc an toàn khi bơi

Đọc thông tin và trả lời câu hỏi:

– Nên bơi khi nào?

– Cần làm việc gì trước khi xuống nước?

– Không nên làm việc gì trong khi bơi?

NGUYÊN TẮC AN TOÀN KHI BƠI HOẶC TẬP BƠI

Cần:

– Tắm tráng trước khi xuống nước.

– Khởi động trước khi xuống nước.

– Giữ vệ sinh chung và vệ sinh cá nhân.

Không:

– Xuống bể bơi một mình khi không có người bảo hộ, giám sát.

– Nô đùa, nghịch trong khi bơi.

– Nhảy cắm đầu.

– Bơi khi trời mưa, sấm chớp, trời tối, giữa trưa.

1. Tự nhận xét về việc thực hiện "Nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi" của em.
2. Viết "Cam kết" và thực hiện.

Em đã học

- Một số bước để phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước: quan sát, phân tích thông tin, dự đoán các sự việc có thể xảy ra và thuyết phục các bạn tránh xa những nguy cơ.
- Để phòng tránh đuối nước:

Nên làm: học bơi và bơi ở những nơi an toàn, có phương tiện cứu hộ và người lớn giám sát; thực hiện đúng các quy định về an toàn khi tham gia giao thông đường thuỷ; che chắn bể chứa nước, rào kín ao, khu vực ngập nước.

Không nên làm: chơi đùa gần, đi bơi ở hồ ao, sông, suối, biển; đi qua, lại gần nơi có dòng nước lớn, các nơi ngập nước.

Em có thể

1. Phán đoán những tình huống có nguy cơ có thể dẫn đến đuối nước và vận động mọi người tránh xa.
2. Thực hiện các nguyên tắc an toàn khi đi bơi, tập bơi và tham gia giao thông đường thuỷ.

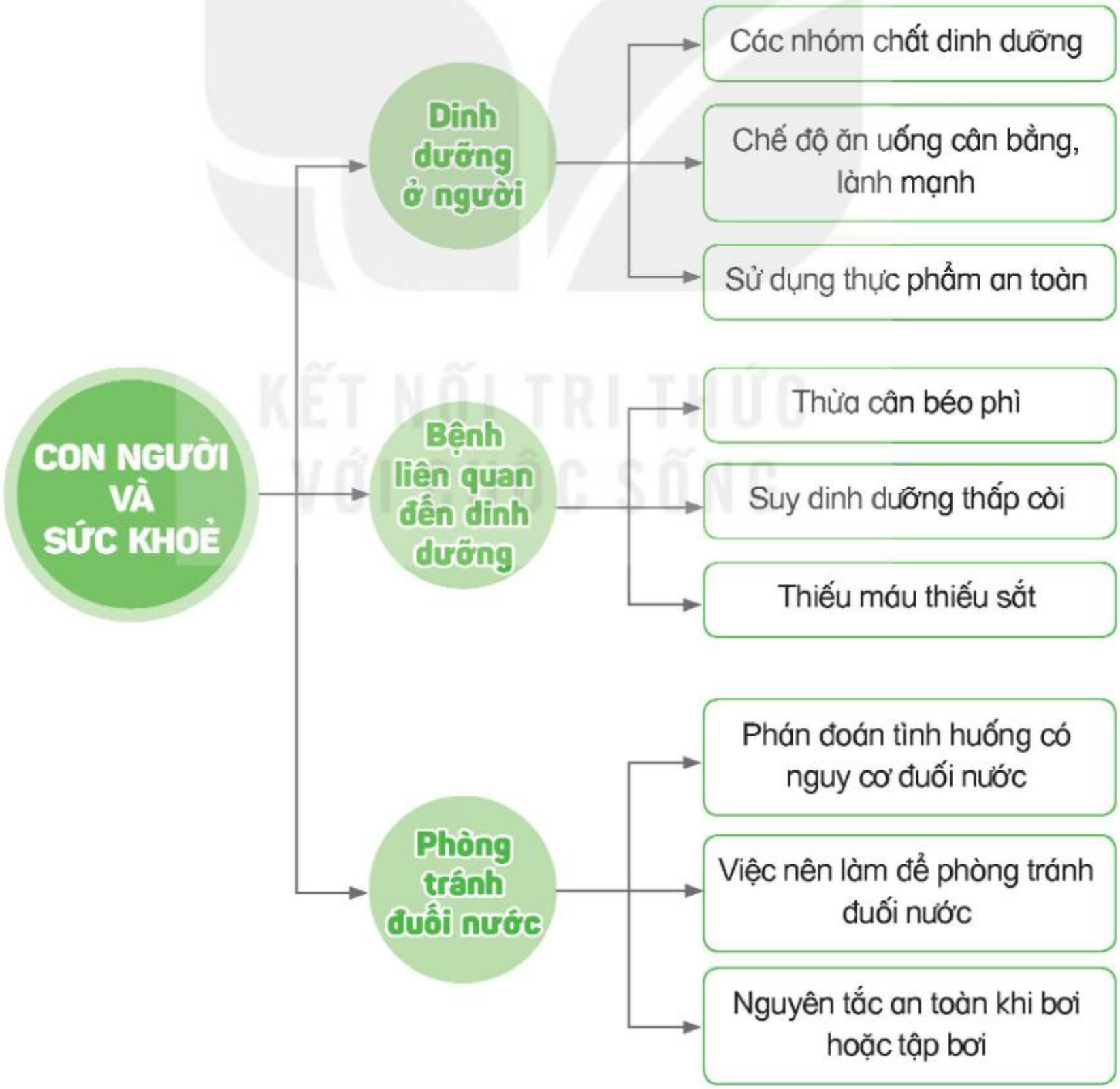
Bài 28

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức đã học, đưa ra cách ứng xử trong một số tình huống.
- Nhận xét việc thực hiện được một số việc làm để phòng bệnh liên quan đến dinh dưỡng, sử dụng thực phẩm an toàn.

Hãy nói về những điều em thích ở chủ đề Con người và sức khoẻ.

1. Chia sẻ với bạn một số nội dung theo gợi ý ở sơ đồ sau:



KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

2. Chia sẻ với bạn kết quả vận động những người trong gia đình thực hiện một số việc làm để phòng tránh các bệnh:

3. Em sẽ khuyên bạn như thế nào nếu:

– Bạn thường xuyên không ăn rau, thích ăn đồ chiên, rán.

– Bạn không thường xuyên uống nước.

– Bạn hay ăn quà bán vỉa hè.

– Bạn rủ đi bơi ở ao hồ, sông suối.

4. Lựa chọn một trong ba mức độ:

Thường xuyên | *Thỉnh thoảng* | *Không bao giờ*

Tự đánh giá mức độ thực hiện một số việc làm để phòng bệnh liên quan đến dinh dưỡng, sử dụng thực phẩm an toàn theo gợi ý:

Việc làm	Đánh giá
Ăn nhiều	*Thỉnh thoảng*
Ăn phối hợp nhiều loại thức ăn	?
Ăn thức ăn đã nấu chín	?
Ăn các loại rau, củ hằng ngày	?
Rửa tay trước khi ăn	?
Uống đủ nước	?
Vận động cơ thể hằng ngày	?
Ăn nhiều thức ăn chiên, rán	?
Ăn thức ăn bán rong ngoài vỉa hè	?
Ăn thức ăn có dấu hiệu bị mốc, hỏng	?

5. Chia sẻ với bạn những việc làm em cần tiếp tục thay đổi để cơ thể khoẻ mạnh.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

CHỦ ĐỀ 6 SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Bài 29 CHUỖI THỨC ĂN TRONG TỰ NHIÊN

- Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn.
- Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn.
- Sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.

Hãy kể tên một số động vật và thức ăn của chúng mà em biết.

1. Mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật thông qua chuỗi thức ăn

Trong hình 1, hạt lúa, chuột và mèo có mối liên hệ với nhau về thức ăn. Hạt lúa là thức ăn của chuột; chuột là thức ăn của mèo. Để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác, người ta thường sử dụng mũi tên trong sơ đồ như hạt lúa → chuột; chuột → mèo. Một chuỗi thức ăn gồm nhiều loài sinh vật có mối liên hệ về thức ăn nối tiếp nhau.

Hình 1

1. Quan sát từ hình 2 đến hình 4 và mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật:

Hình 2. Cây bắp cải

Hình 3. Con sâu ăn lá bắp cải

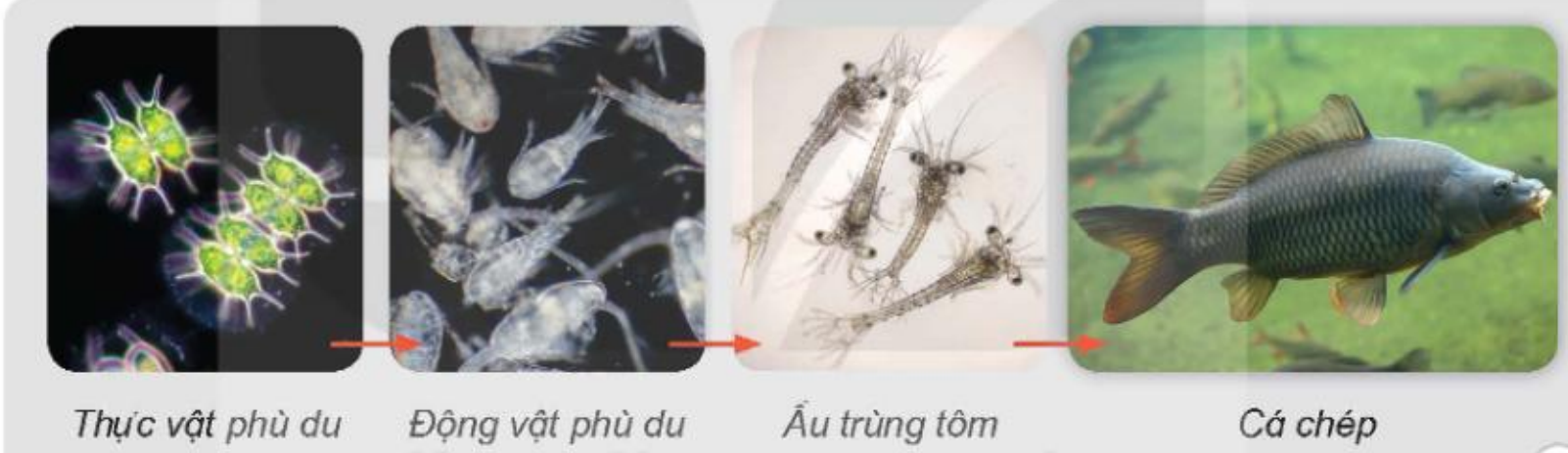
Hình 4. Chim ăn sâu

2. Hãy sử dụng mũi tên (→), các cụm từ: *cây bắp cải, con sâu, con chim* để viết sơ đồ mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa ba sinh vật đó.

3. Hình 5 thể hiện các sinh vật trong một hồ nước có liên hệ với nhau về thức ăn.

– Mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật trong hồ nước.

– Cho biết sinh vật đứng đầu trong mỗi chuỗi thức ăn đó.



Hình 5. Mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật trong hồ nước

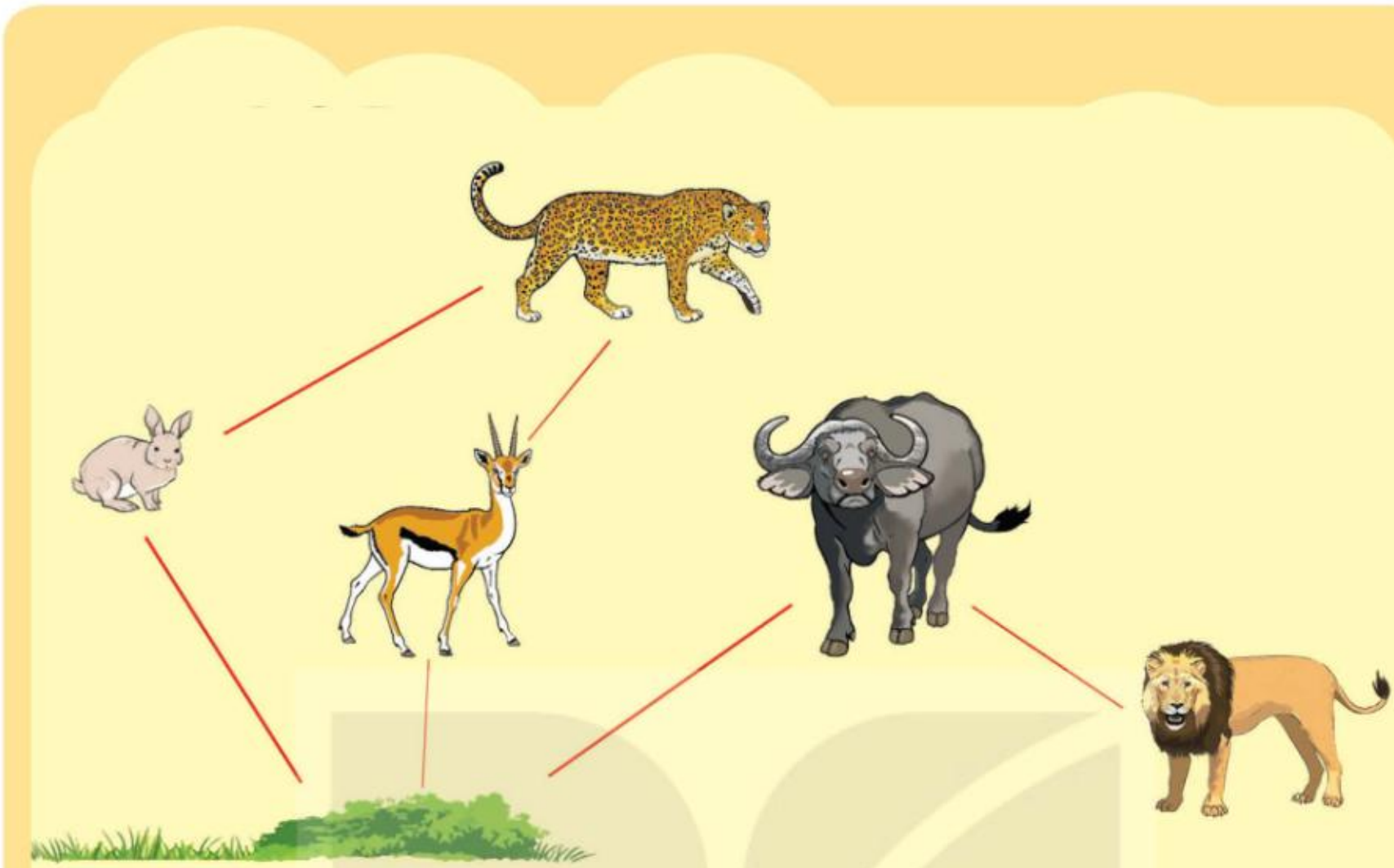
Em có biết?

Các sinh vật trong chuỗi thức ăn sắp xếp theo một chiều nhất định. Sinh vật đứng sau mũi tên sử dụng sinh vật đứng trước làm thức ăn. Một sinh vật có thể tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn khác nhau.

2. Một số chuỗi thức ăn trong tự nhiên

1. Quan sát hình 6. Hãy viết vào vở các chuỗi thức ăn giữa các sinh vật theo gợi ý sau:

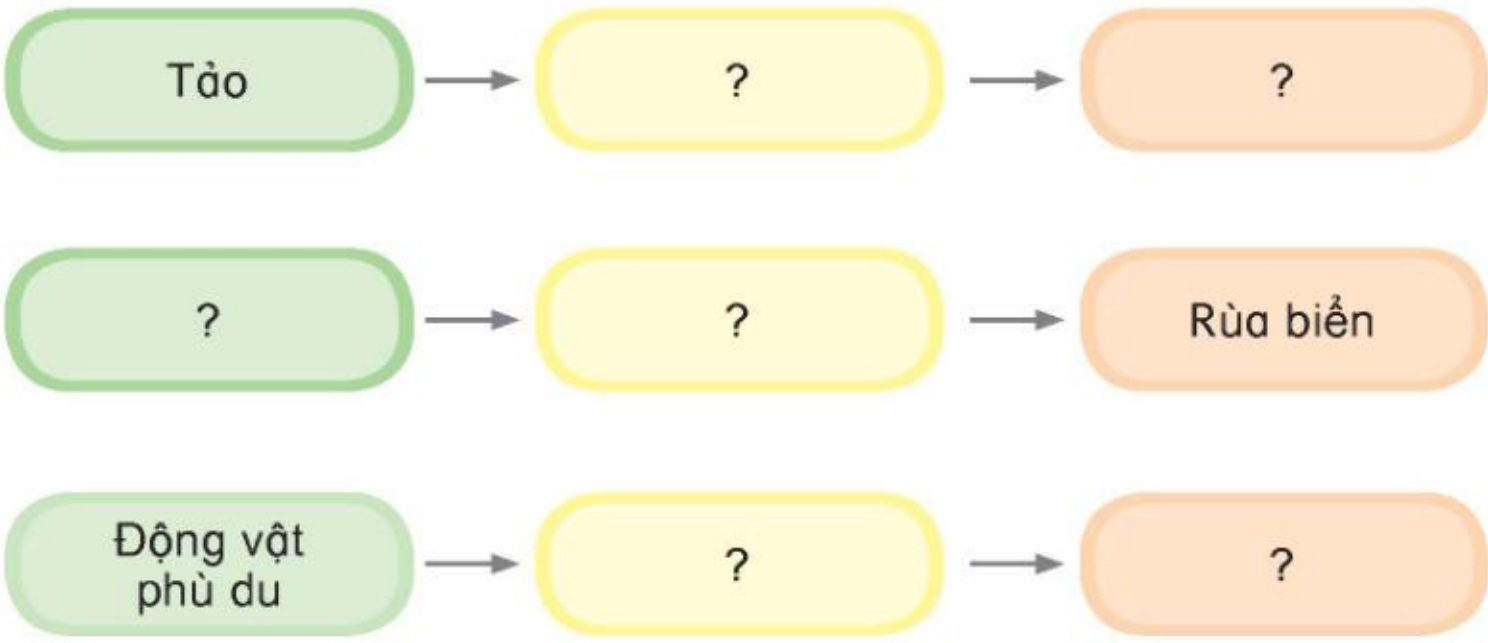
KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG



Hình 6. Mối liên hệ về thức ăn giữa một số sinh vật

2. Đọc thông tin, hoàn thành sơ đồ mô tả về các chuỗi thức ăn giữa các sinh vật trong một vùng biển theo gợi ý ở hình 7.

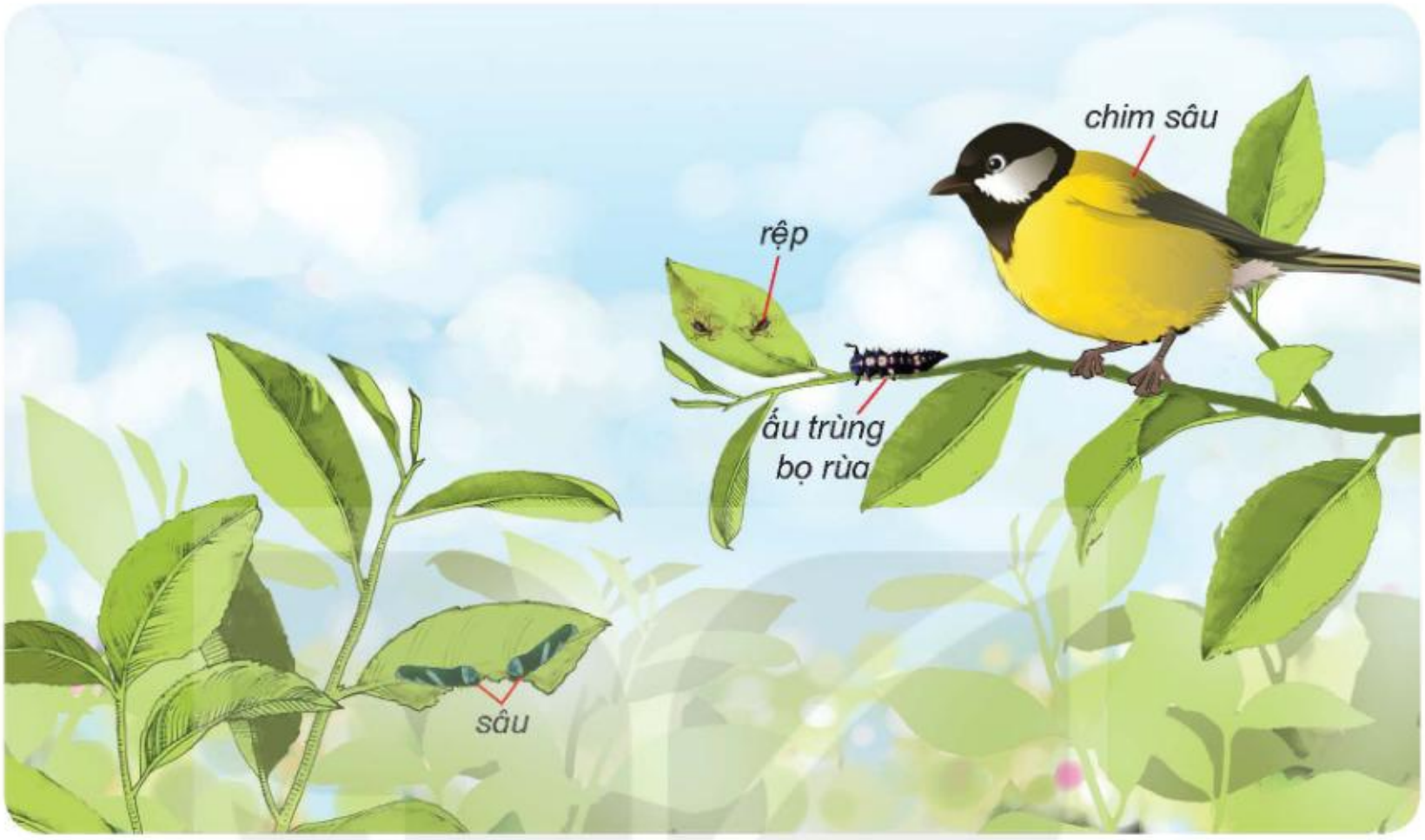
Tại một vùng biển, tảo là thức ăn của tôm, tôm là một trong những thức ăn của cá hồi. Động vật phù du là thức ăn của sứa và tôm, sứa là thức ăn của rùa biển.



Hình 7

3. Một nhóm học sinh quan sát khu vườn và phát hiện được một số sinh vật (hình 8).

Hãy viết các chuỗi thức ăn giữa các sinh vật trong khu vườn.



Hình 8. Các sinh vật trong một khu vườn

4. – Viết sơ đồ chuỗi thức ăn giữa các sinh vật mà em quan sát được và chia sẻ.

– Hãy quan sát xung quanh nơi ở hoặc trường học của em, ghi chép những sinh vật sống trong các khu vực đó.

Các sinh vật sau có mối liên hệ về thức ăn với nhau: *cây lúa, rắn hổ mang, chuột, cỏ, châu chấu, chim diều hâu, bò.*

– Có thể xây dựng được bao nhiêu chuỗi thức ăn từ các sinh vật nêu trên?

– Hãy thảo luận và vẽ sơ đồ các chuỗi thức ăn đó.

Em đã học

- Các sinh vật trong tự nhiên có mối liên hệ với nhau về thức ăn, sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác, mối liên hệ đó nối tiếp nhau tạo thành chuỗi thức ăn.
- Các chuỗi thức ăn được thể hiện bằng sơ đồ với các mũi tên, sinh vật đứng trước là thức ăn của sinh vật đứng sau mũi tên.

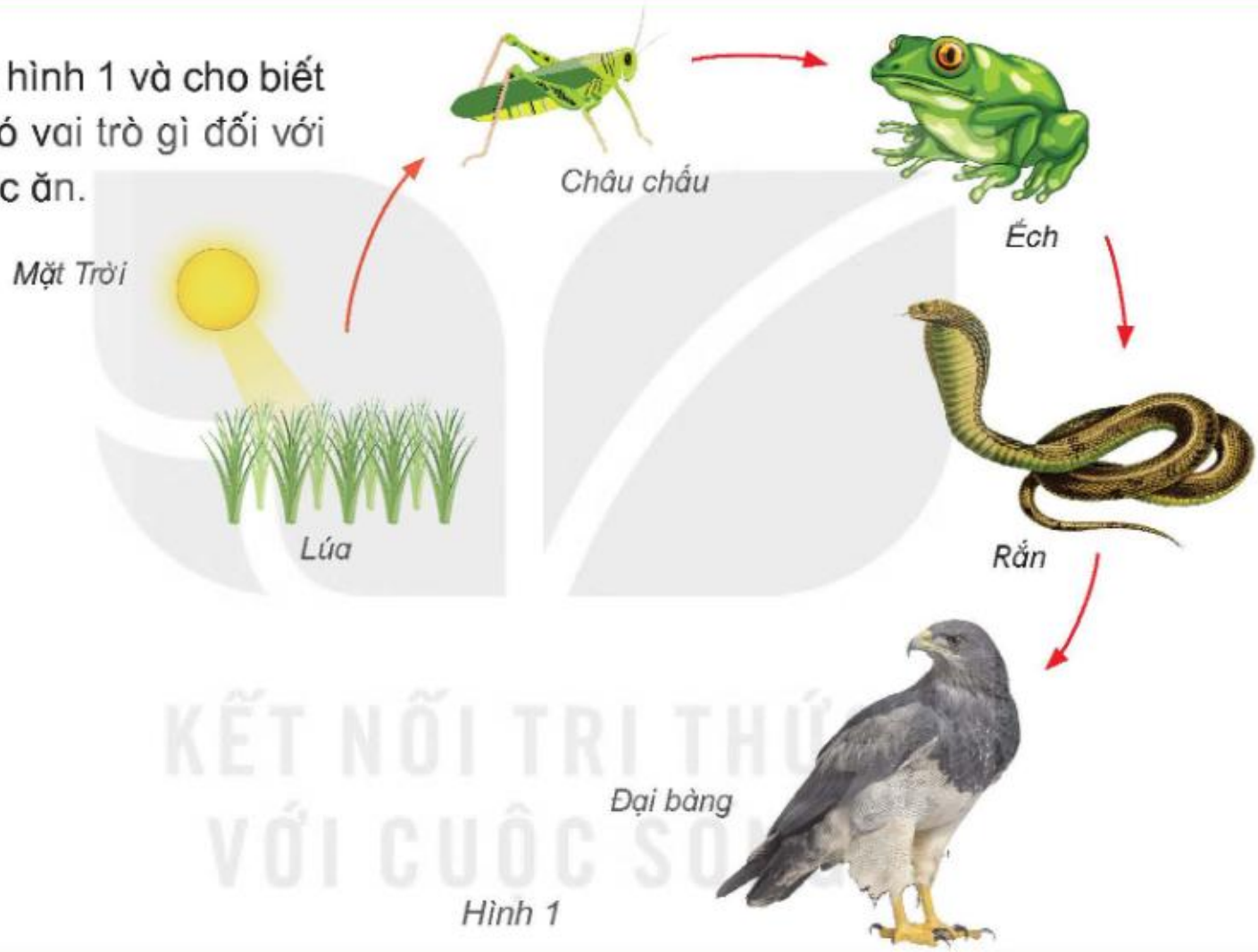
Em có thể

Phát hiện và chia sẻ về những chuỗi thức ăn ở nơi em sống.

Bài 30 VAI TRÒ CỦA THỰC VẬT TRONG CHUỖI THỨC ĂN

- Trình bày được vai trò quan trọng của thực vật đối với việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật.
- Thực hiện được một số việc làm giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên và vận động gia đình cùng thực hiện.

Quan sát hình 1 và cho biết cây lúa có vai trò gì đối với chuỗi thức ăn.



Hình 1

1. Thực vật cung cấp thức ăn cho con người và động vật

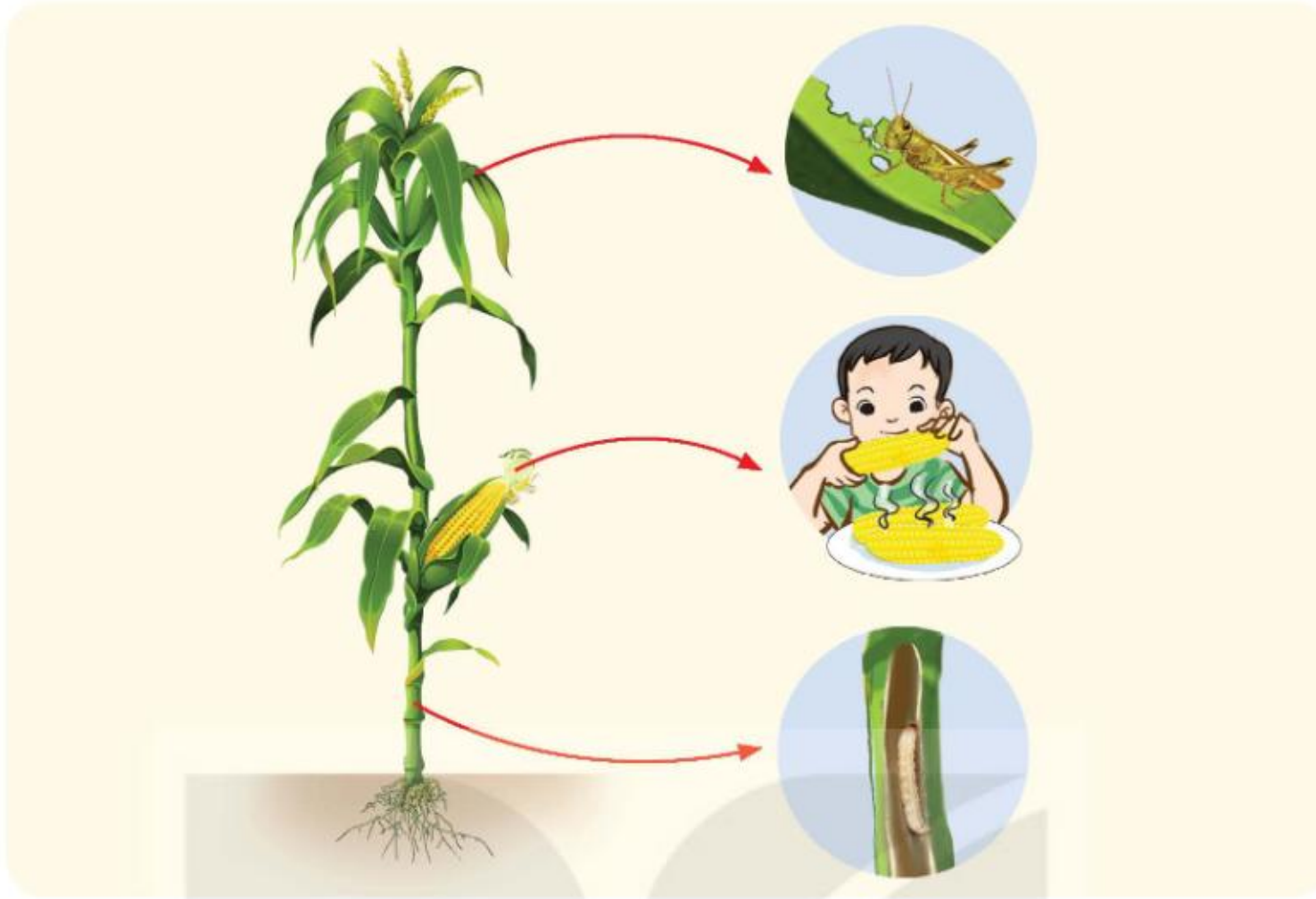
Thực vật có khả năng tổng hợp chất dinh dưỡng từ khí các-bô-níc, nước và chất khoáng dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời. Nhưng động vật và con người không thể tự tổng hợp chất dinh dưỡng như thực vật mà phải lấy thức ăn từ thực vật và động vật khác.

1. Quan sát hình 2 và trả lời các câu hỏi:

– Thức ăn của động vật và con người được lấy từ đâu?

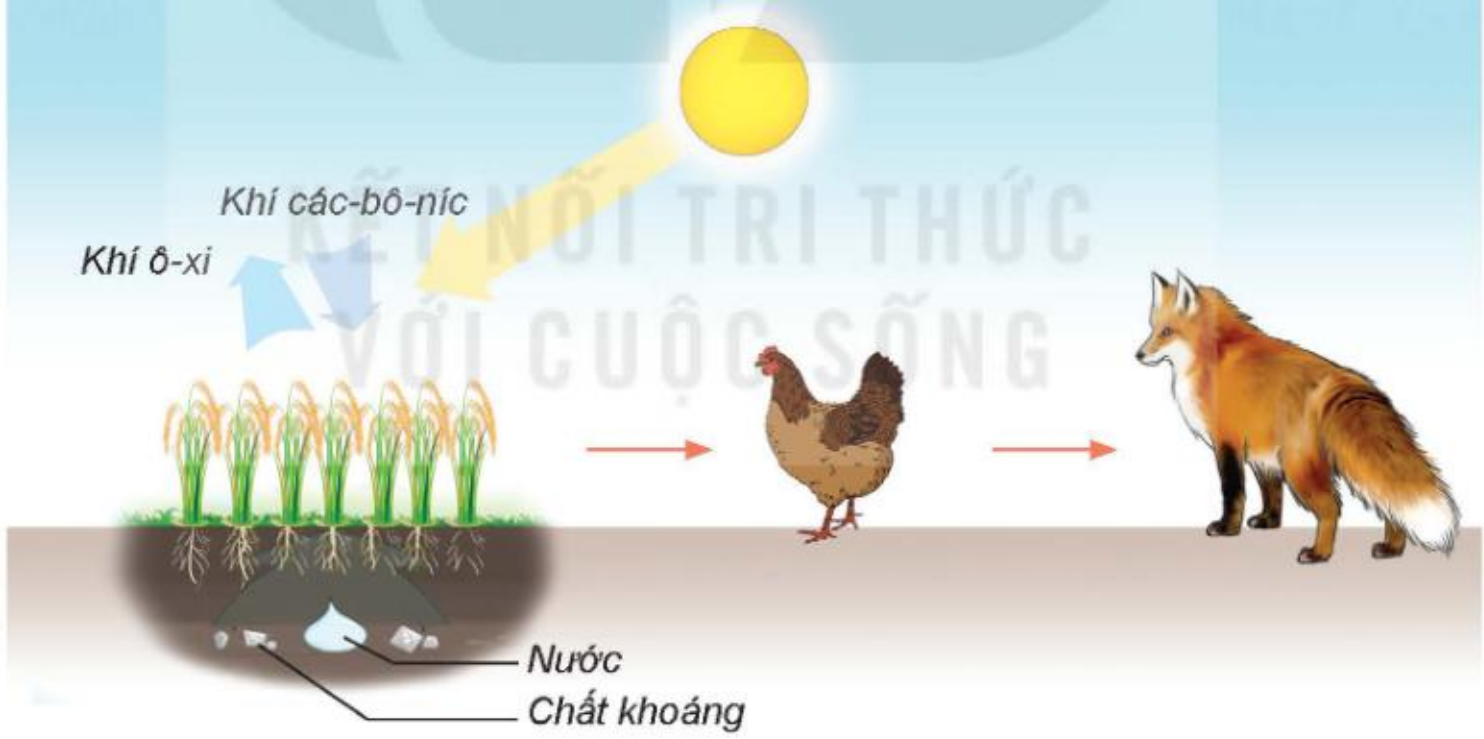
– Các bộ phận nào của cây ngô có thể được dùng làm thức ăn cho con người và động vật?

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG



Hình 2

2. Quan sát hình 3 và trả lời các câu hỏi:



Hình 3

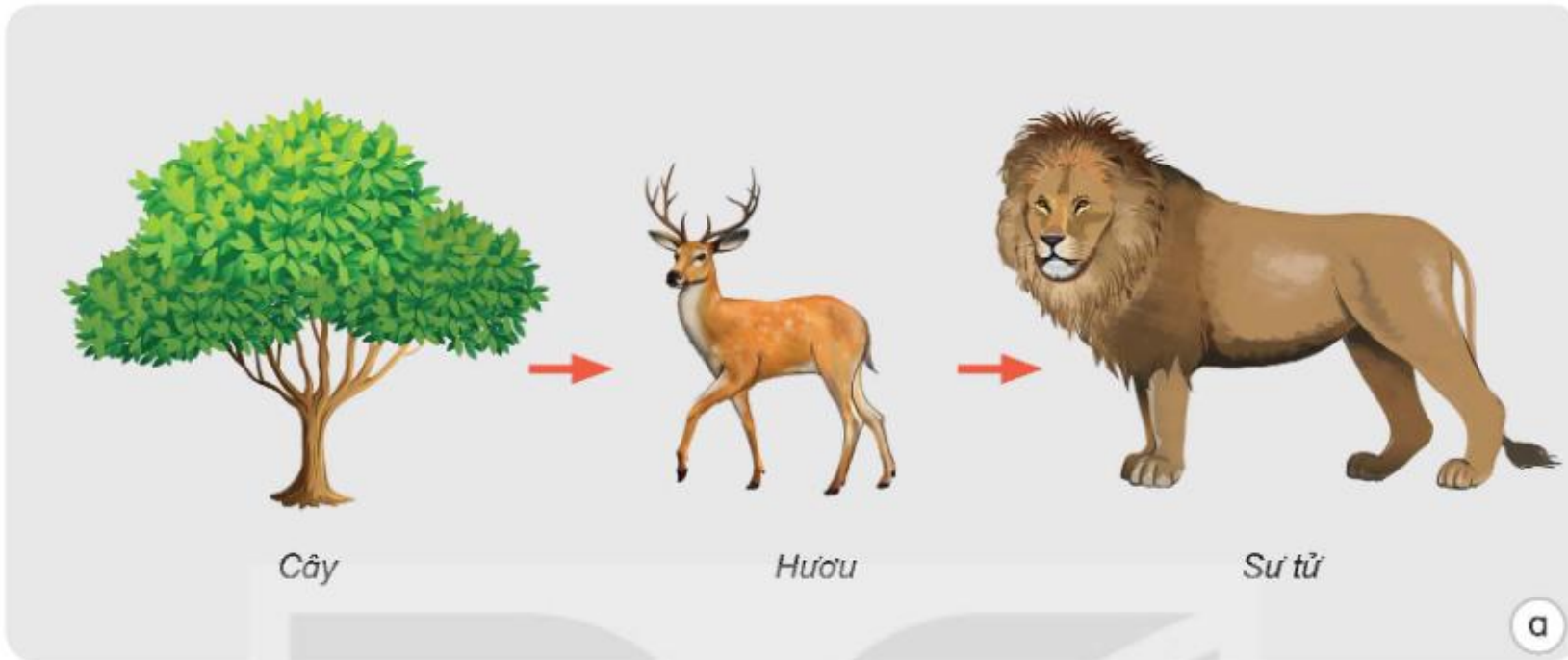
– "Thức ăn" của cây lúa trong hình là gì?

– Thức ăn của gà và cáo là gì?

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

2. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn

Quan sát hình 4 và nêu điểm chung của ba chuỗi thức ăn.



Hình 4. Một số chuỗi thức ăn

1. Thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng từ các chất nào?
2. Vì sao thực vật thường là sinh vật đứng đầu chuỗi thức ăn?
3. Hãy viết và mô tả một chuỗi thức ăn khác có thực vật đứng đầu chuỗi.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

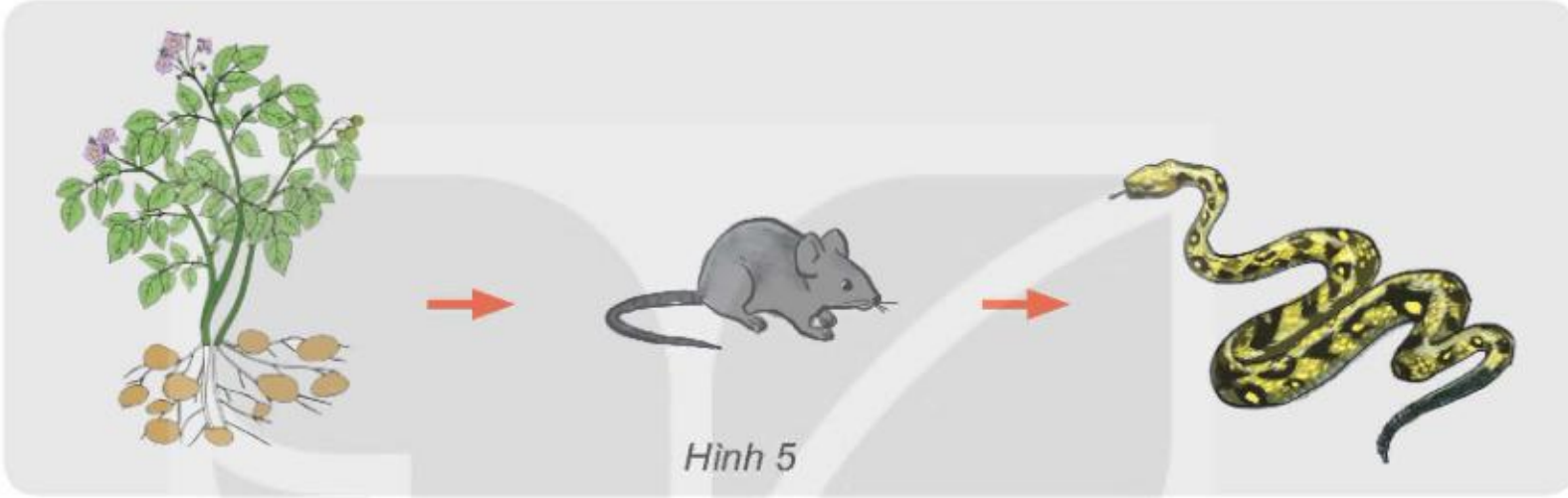
3. Cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên

Các sinh vật trong chuỗi thức ăn có mối liên hệ chặt chẽ với nhau. Trong đó, số lượng các sinh vật được duy trì tương đối ổn định tạo thành trạng thái cân bằng của chuỗi thức ăn.

1. Ở cánh đồng trồng khoai tây có một số sinh vật như chuột, rắn,... cùng sinh sống và chúng tạo thành chuỗi thức ăn (hình 5). Theo em:

– Nếu khoai tây bị mất mùa, số lượng chuột và rắn sẽ thay đổi như thế nào?

– Nếu số lượng rắn bị giảm mạnh do con người khai thác làm thuốc, làm thức ăn thì điều gì sẽ xảy ra với chuột và khoai tây?



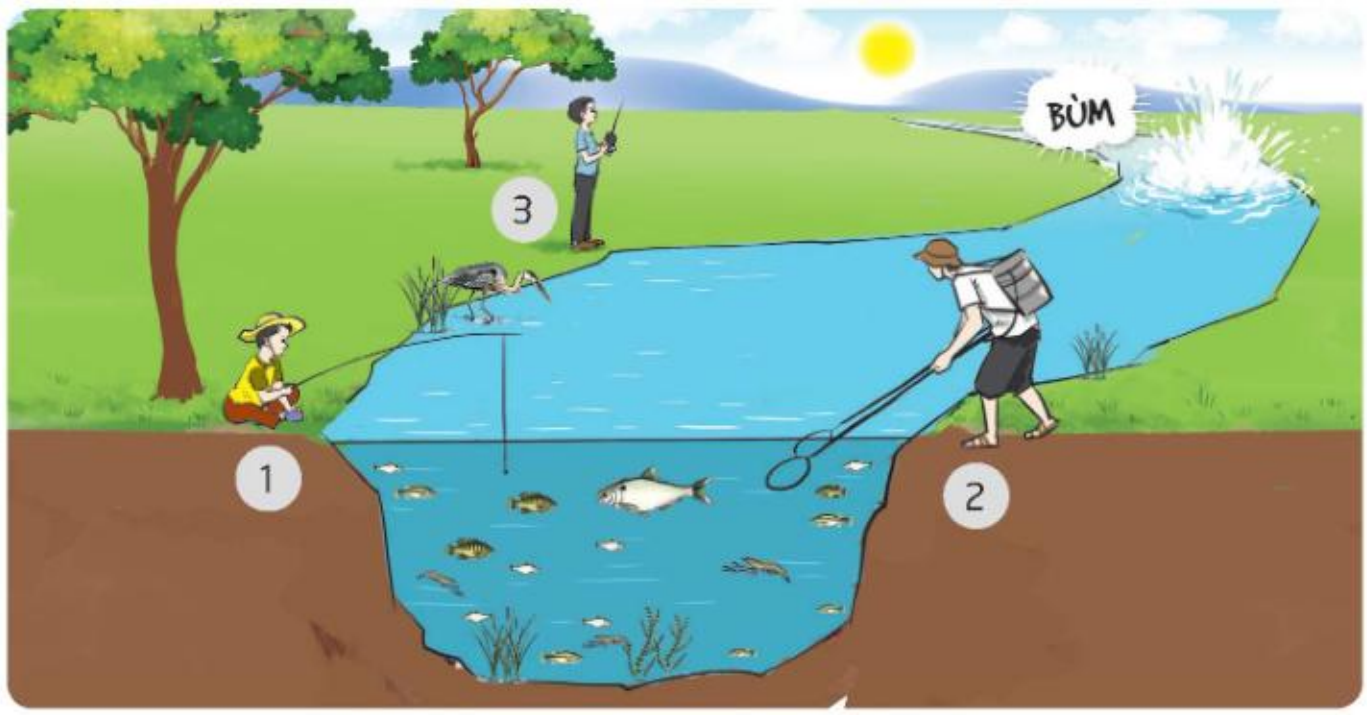
Hình 5

– Hãy nhận xét về vai trò của thực vật, động vật đối với sự cân bằng chuỗi thức ăn.

Em có biết?

Chuột có hại đối với cuộc sống của con người, nhưng chúng vẫn đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự cân bằng các chuỗi thức ăn trong tự nhiên, vì chúng là nguồn thức ăn cho rắn và động vật khác.

2. Quan sát hình 6 và thực hiện các nhiệm vụ sau:



Hình 6

– Trong ba hoạt động (1, 2 và 3) của con người, hoạt động nào ít gây tác động đến sinh vật? Hoạt động nào gây tác động xấu, ảnh hưởng lâu dài đến các chuỗi thức ăn?

– Hoạt động nào trong ba hoạt động trên gây mất cân bằng chuỗi thức ăn? Vì sao?

– Hãy đặt tên cho bức tranh.

1. Tìm hiểu ý nghĩa của các hoạt động trong hình 7, 8 và 9.

Hình 7. Tuyên truyền bảo vệ rừng

Hình 8. Trồng cây xanh

Hình 9. Bảo vệ rùa biển

2. Thảo luận nêu một số việc làm để giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

3. Hãy kể về những việc em hoặc người thân, người dân nơi em sống đã làm để giữ cân bằng chuỗi thức ăn.

4. Hãy chia sẻ và vận động gia đình cam kết không sử dụng một số sinh vật như rắn, gấu,... trong tự nhiên làm thức ăn và thuốc.

Hình 10. Bảo vệ sinh vật trong tự nhiên

Em có biết?

Vào thế kỉ 19 ở châu Mỹ, bò rừng Bi-son hoạt động quá mạnh đã tàn phá những khu rừng, làm cho rừng xanh bị thoái hoá thành đồng cỏ. Quá trình này làm ảnh hưởng đến toàn bộ các loài sinh vật trong khu rừng.

(*Theo* Encyclopedia Britannica)

Hình 11

Em đã học

- Thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng từ nước và khí các-bô-níc dưới tác dụng của ánh sáng để sống và phát triển. Chúng là nguồn thức ăn của con người và nhiều loài động vật khác.
- Trong tự nhiên, số lượng sinh vật của một mắt xích thức ăn trong chuỗi thức ăn luôn duy trì tương đối ổn định tạo nên trạng thái cân bằng của chuỗi thức ăn. Để duy trì trạng thái cân bằng các chuỗi thức ăn trong tự nhiên, chúng ta cần tích cực trồng và chăm sóc cây xanh, bảo vệ các động vật hoang dã và môi trường sống.

Em có thể

Giải thích được vì sao số loài sinh vật trong các khu rừng thường nhiều hơn ở các khu đất trống, đồi trọc.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

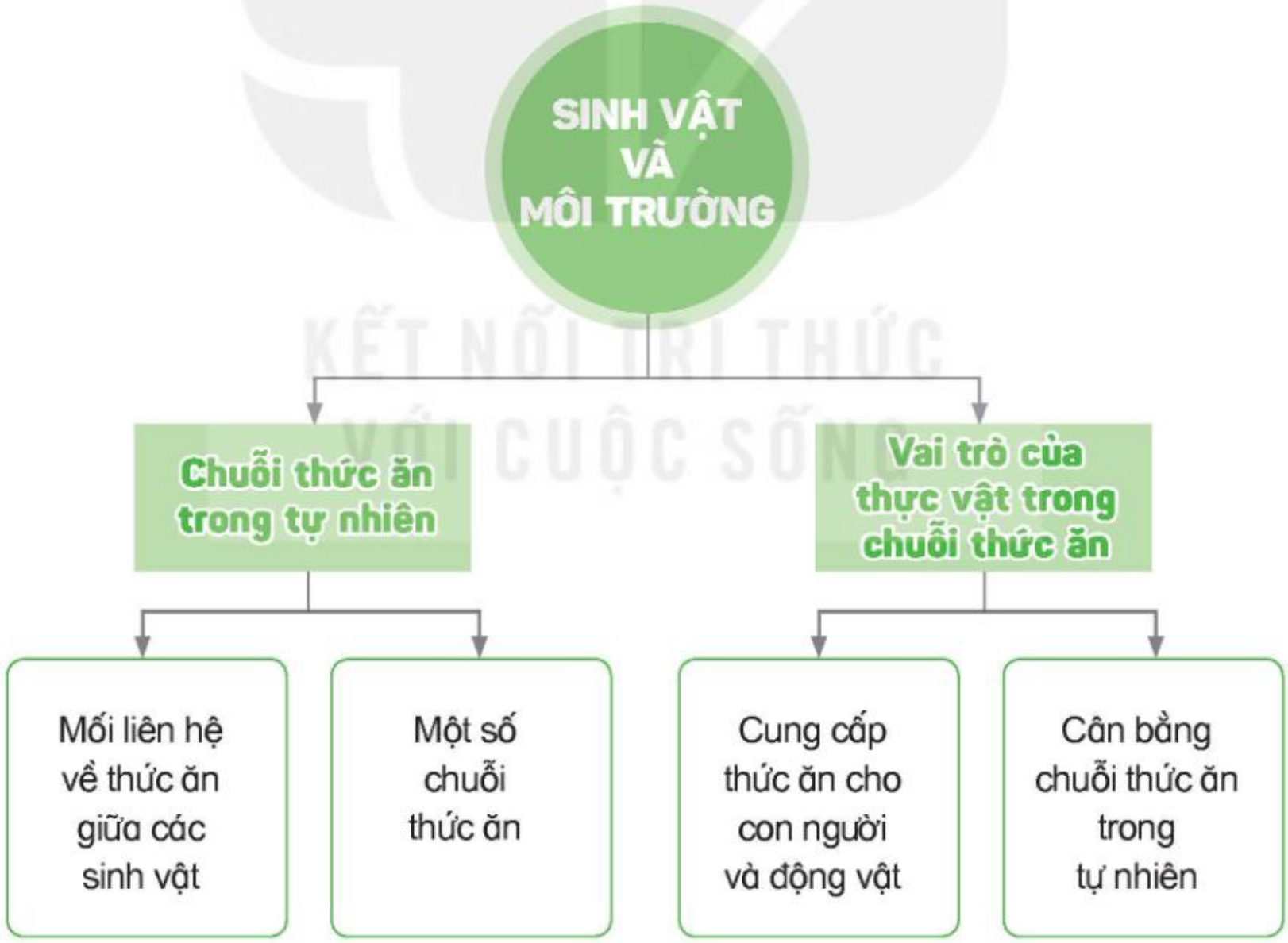
Bài 31

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

- Củng cố được kiến thức về chuỗi thức ăn trong tự nhiên và vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn.
- Vận dụng được kiến thức đã học đưa ra cách ứng xử trong tình huống về giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.
- Giải thích được một số việc nên và không nên làm để giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

Hãy nói về điều em thích nhất ở chủ đề Sinh vật và môi trường.

1. Chia sẻ với bạn một số nội dung theo gợi ý trong sơ đồ hình 1.



Hình 1

2. Hãy kể các chuỗi thức ăn có từ ba sinh vật trở lên.

3. Nếu trong tự nhiên không có thực vật thì điều gì sẽ xảy ra? Vì sao?

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

4. Quan sát khung cảnh một góc vườn (hình 2) và cho biết cần nuôi thêm sinh vật nào để hạn chế muỗi sinh sản, phát triển.

Hình 2

KẾT NỐI TRI THỨC
VỚI CUỘC SỐNG

5. Hãy đưa ra ý kiến "nên" hoặc "không nên" cho những việc làm sau đây để giữ cân bằng chuỗi thức ăn. Giải thích vì sao.

	Việc làm	Nên	Không nên
a)	Trồng, chăm sóc cây xanh	?	?
b)	Không vứt rác, chất thải xuống hồ, sông,...	?	?
c)	Sử dụng phân bón hoá học cho cây trồng	?	?
d)	Sử dụng phân bón được ủ từ gốc rau, củ thừa	?	?
e)	Săn bắt chim, thú rừng	?	?

THUẬT NGỮ DÙNG TRONG SÁCH

Thuật ngữ	Trang
A	
Ánh sáng	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 51, 52, 54, 58, 59, 63, 68
Âm thanh	39, 40, 41, 42, 43, 44, 51
B	
Bay hơi	9, 11, 12
Bệnh suy dinh dưỡng thấp còi	95, 96, 97, 98
Bệnh thiếu máu thiếu sắt	95, 96, 97, 98
Bệnh thừa cân béo phì	93, 94, 95, 98
C	
Chất béo	84, 85, 86, 87, 89
Chất bột đường	84, 85, 86, 87, 93, 96, 98
Chất dinh dưỡng	56, 58, 61, 63, 68, 84, 85, 86, 87,88, 90, 98
Chất đạm	84, 85, 86, 87, 89, 96, 98
Chất khoáng	53, 54, 58, 68, 84, 85, 86, 87
Chế độ dinh dưỡng	94
Chuỗi thức ăn	109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120
Chuyển thể	9, 10, 11, 12
D	
Đông đặc	9
Đuối nước	103, 104, 105, 106, 107
H	
Hô hấp	57

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Thuật ngữ	Trang
K	
Khiếm thính	42
L	
Lạnh	11, 45, 47, 50, 51
N	
Nấm	70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 81, 82
Nấm ăn	74, 75
Nấm men	76, 77
Nấm mốc	72, 78, 79
Nguồn âm	39, 41
Ngưng tụ	9, 11, 12
Nhạc cụ	42, 43, 44, 51
Nhiệt độ	45, 46, 47, 49, 51, 54, 56
Nóng chảy	9, 12
Nước sạch	13
P	
Phân bón	64
Q	
Quang hợp	56, 57, 58
T	
Tháp dinh dưỡng	90, 91, 92, 95
Thoát hơi nước	58
Thực phẩm an toàn	99, 100, 101, 102
Tiếng ồn	42, 43, 44, 51

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Nguồn ảnh Khoa học

Thông tấn xã Việt Nam		
TT	Ảnh	Trang
1	Hình 7d, hình 1d	8, 13
2	Hình 5 (a, c), hình 6 (a, c, d)	23
3	Hình 7 (a, b, c)	28
4	Hình 4a	50
5	Hình 3	66
Shutterstock		
1	Hình chủ đề	5
2	Hình 5 (a, b), hình 6 (b, c)	7
3	Hình 7 (a, c)	8
4	Hình 5 (a, b, c)	11
5	Hình 8	12
6	Hình 1(a, b)	13
7	Hình 4 (a, b)	22
8	Hình 5 (b, d)	23
9	Hình 7, hình 2	24, 30
10	Hình chủ đề	31
11	Hình 2 (a, b, c), hình 3 (a, b, c)	36
12	Hình 4, hình 5 (a, b, d)	37
13	Hình 3 (b, c)	43
14	Hình 3 (a, b, c)	49
15	Hình 4b, hình 6	50
16	Hình chủ đề	53
17	Hình 5, 6, 7	55, 56
18	Hình 2	60
19	Hình 4	61
20	Hình 5	62
21	Hình 2 (a, b, d)	65
22	Hình chủ đề, hình 1, 2	70
23	Hình 5, 6, 7, 8	71
24	Hình 9 (a, b, c)	72
25	Hình 10	73
26	Hình 2 (a, c, e)	74
27	Hình 3c	75
28	Hình 1b	78
29	Hình 4	80
30	Hình 5	81
31	Hình chủ đề	84
32	Hình 1d	99
33	Hình 8	102
34	Hình chủ đề, hình 3, 4	109
35	Hình 5	110
36	Hình 11	118
Theo Viện Dinh dưỡng Quốc gia		
1	Hình 1	84, 85
2	Hình 3	90
Nguồn tác giả và biên tập viên		
1	Hình 1 (a, b, c)	5
2	Hình 3 (a, b, c), hình 4 (a, b, c)	6
3	Hình 5 (c, d), hình 6a	7
4	Hình 7b, hình 1	8, 9
5	Hình 2 (a, b)	10
6	Hình 5d, Hình 1c	11, 13
7	Hình 2 (a, b), hình 3 (a, b)	18
8	Hình 4 (a, b, c)	19
9	Hình 7 (a, b)	20
10	Hình 3 (a, b)	22
11	Hình 6b	23
12	Hình 1	29
13	Hình 7 (a, b, c, d)	34
14	Hình 5c	37
15	Hình 2 (a, b, c)	43
16	Hình 2 (a, c, d)	46
17	Hình 2 (a, b, c, d)	49
18	Hình 4c, hình 5 (a, b)	50
19	Hình 4	55
20	Hình 2c	65
21	Hình 3, 4	70, 71
22	Hình 9d	72
23	Hình 1, 2 (b, d)	74
24	Hình 3 (a, b), 4	75
25	Hình 6	77
26	Hình 1a	78
27	Hình 2	79
28	Hình 2	83
29	Hình 1	84, 85
30	Hình 2	85
31	Hình 4	87
32	Hình 1, 2	89
33	Hình 4	91
34	Hình 1 (a, b, c), 2, 3	99, 100
35	Hình 5, 6, 7, 9	101, 102
36	Hình 2	109

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

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 – Tổng Giám đốc NGUYỄN TIẾN THANH

Chịu trách nhiệm nội dung:
Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

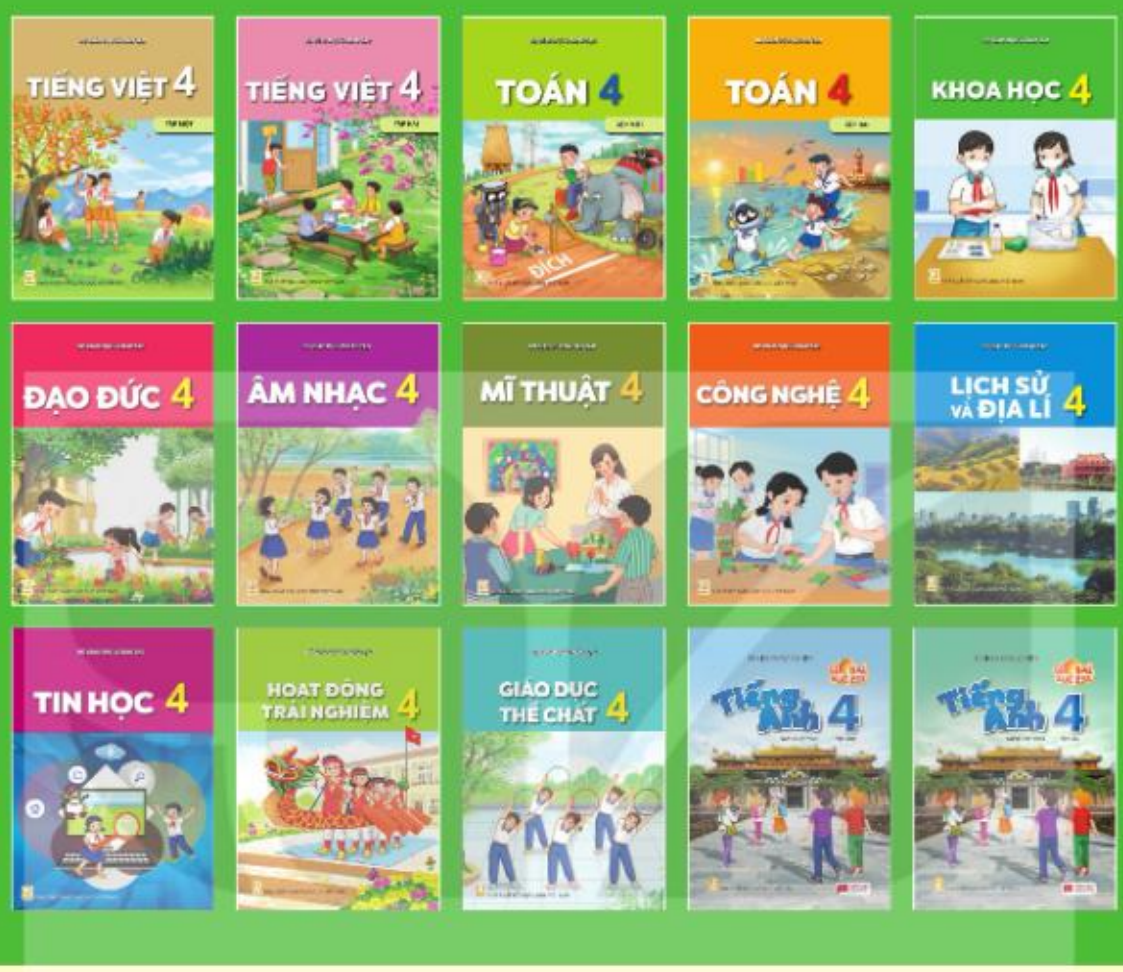
Biên tập lần đầu: ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN – TRẦN THỊ PHƯƠNG – CHÂU THỊ SÂM
Biên tập tái bản: TRẦN THỊ ANH
Biên tập mĩ thuật: ĐINH THÙY LINH
Thiết kế sách: ĐỖ TRƯỜNG SƠN
Trình bày bìa: NGUYỄN BÍCH LA – PHÙNG DUY TÙNG
Minh hoạ: PHÙNG DUY TÙNG
Sửa bản in: ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN – TRẦN THỊ PHƯƠNG – CHÂU THỊ SÂM
Chế bản: Công ty CP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội

Bản quyền © (2023) thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

Xuất bản phẩm đã đăng kí 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
Mã số: G3HH4K001a26
In … bản, (QĐ …) khổ 19 x 26,5 cm.
Đơn vị in: …
Cơ sở in: …
Số ĐKXB: 7-2026/CXBIPH/233-09/GD
Số QĐXB: …/QĐ - GD - HN ngày … tháng … năm 20…
In xong và nộp lưu chiểu quý ... năm 20...
Mã số ISBN: 978-604-0-35122-7

HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH



BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 4 – KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Tiếng Việt 4, tập một
2. Tiếng Việt 4, tập hai
3. Toán 4, tập một
4. Toán 4, tập hai
5. Khoa học 4
6. Đạo đức 4
7. Âm nhạc 4
8. Mĩ thuật 4
9. Công nghệ 4
10. Lịch sử và Địa lí 4
11. Tin học 4
12. Hoạt động trải nghiệm 4
13. Giáo dục thể chất 4
14. Tiếng Anh 4 – Global Success – SHS, tập một
15. Tiếng Anh 4 – Global Success – SHS, tập hai

Website: https://www.nxbgd.vn

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

ISBN 978-604-0-35122-7

9 786040 351227

Giá: 15.100 đ