



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

# KHOA HỌC 4



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



---

**SÁCH GIÁO KHOA ĐƯỢC THẨM ĐỊNH BỞI HỘI ĐỒNG QUỐC GIA  
THẨM ĐỊNH SÁCH GIÁO KHOA LỚP 4**

(theo Quyết định số 1908/QĐ-BGDĐT ngày 11 tháng 7 năm 2022  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

---



**KẾT NỐI TRI THỨC  
VỚI CUỘC SỐNG**

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

# KHOA HỌC 4



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:

**Mục tiêu**

**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**

Bài xuất được cách làm thí nghiệm để chứng minh vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém.

Vấn đề đang được thảo luận về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém sẽ giải thích như thế nào bằng kiến thức đã học về nhiệt? Nhiệt độ của vật dẫn nhiệt tốt hay kém phụ thuộc vào điều gì?

**1. Vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém**

Chú ý: Các vật dẫn nhiệt tốt: ... dẫn nhiệt tốt, dễ nóng, băng tan, sôi, đông nhanh, ... dẫn nhiệt kém.

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

Chuẩn bị: cốc nước có nước đá, thìa nhôm, thìa kim loại, thìa gỗ.

– Làm cách nào để biết thìa nhôm loại và thìa nhôm (nhựa, gỗ), thìa nào dẫn nhiệt tốt hơn?

– Để biết cách làm thí nghiệm – Thực hiện thí nghiệm.

Từ kết quả thí nghiệm, phân biệt vật nào dẫn nhiệt tốt hơn, vật nào dẫn nhiệt kém hơn.

2. Thước kẻ làm từ vật dẫn nhiệt tốt hoặc vật dẫn nhiệt kém.

3. Quan sát hình 4. Hãy vẽ giá trị một số đặc trưng nóng, đông lạnh cho người về nước và cây trồng.

**4. Vì sao ở mùa lạnh, khi ăn hay khi tắm cần dùng khăn bông hoặc khăn khô ăn tay vào tay còn bông ướt?**

**5. Mẹ bạn Hòa đã mua sữa cho hai bạn gái mình ở vật ở hình 5. Bạn Hòa cần làm gì, lấy thìa làm của của bạn bạn ở tay không bị bỏng. Hình minh họa nước nóng thì hơn? Vì sao?**

**6. Khi làm một số vật dẫn nhiệt tốt, cần phải làm gì để tránh nóng.**

**7. Hãy vẽ một chiếc cốc nhôm không "lặn giọt" và vẽ các bằng chứng để chứng minh cốc nhôm không "lặn giọt".**

**8. Hãy vẽ một chiếc cốc nhôm không "lặn giọt" và vẽ các bằng chứng để chứng minh cốc nhôm không "lặn giọt".**

**9. Thông tin bổ sung, mở rộng**

**10. Tổng hợp kiến thức, kỹ năng cơ bản của bài học**

**11. 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!

2

<http://blogtailieu.com/giao-an-lop-4>

## 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     |   | Trang      |
|---|-----------|---|------------|
| <b>Chủ đề 1. CHẤT</b>   | <b>5</b>  | Bài 17. Chăm sóc cây trồng, vật nuôi                | 64         |
| Bài 1. Tính chất của nước và nước với cuộc sống                         | 5         | Bài 18. Ôn tập chủ đề <i>Thực vật và động vật</i>   | 68         |
| Bài 2. Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên | 9         | <b>Chủ đề 4. NẤM</b>                                | <b>70</b>  |
| Bài 3. Sự ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước. Một số cách làm sạch nước       | 13        | Bài 19. Đặc điểm chung của nấm                      | 70         |
| Bài 4. Không khí có ở đâu? Tính chất và thành phần của không khí        | 17        | Bài 20. Nấm ăn và nấm trong chế biến thực phẩm      | 74         |
| Bài 5. Vai trò của không khí và bảo vệ bầu không khí trong lành         | 21        | Bài 21. Nấm gây hỏng thực phẩm và nấm độc           | 78         |
| Bài 6. Gió, bão và phòng chống bão                                      | 25        | Bài 22. Ôn tập chủ đề <i>Nấm</i>                    | 82         |
| Bài 7. Ôn tập chủ đề <i>Chất</i>  | 29        | <b>Chủ đề 5. CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ</b>              | <b>84</b>  |
| <b>Chủ đề 2. NĂNG LƯỢNG</b>   | <b>31</b> | Bài 23. Vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể  | 84         |
| Bài 8. Ánh sáng và sự truyền ánh sáng                                   | 31        | Bài 24. Chế độ ăn uống cân bằng                     | 88         |
| Bài 9. Vai trò của ánh sáng   | 35        | Bài 25. Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng        | 93         |
| Bài 10. Âm thanh và sự truyền âm thanh                                  | 39        | Bài 26. Thực phẩm an toàn                           | 99         |
| Bài 11. Âm thanh trong cuộc sống  | 42        | Bài 27. Phòng tránh đuối nước                       | 103        |
| Bài 12. Nhiệt độ và sự truyền nhiệt                                     | 45        | Bài 28. Ôn tập chủ đề <i>Con người và sức khoẻ</i>  | 107        |
| Bài 13. Vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém                            | 48        | <b>Chủ đề 6. SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG</b>             | <b>109</b> |
| Bài 14. Ôn tập chủ đề <i>Năng lượng</i>                                 | 51        | Bài 29. Chuỗi thức ăn trong tự nhiên                | 109        |
| <b>Chủ đề 3. THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT</b>                                   | <b>53</b> | Bài 30. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn    | 114        |
| Bài 15. Thực vật cần gì để sống?  | 53        | Bài 31. Ôn tập chủ đề <i>Sinh vật và môi trường</i> | 120        |
| Bài 16. Động vật cần gì để sống?  | 59        | <b>Thuật ngữ</b>                                    | <b>122</b> |

## 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 hòa 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.



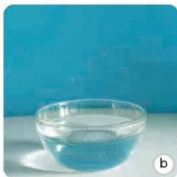
Nước rất quen thuộc và gắn bó với đời sống con người. Em biết gì về tính chất của nước? Em hãy tưởng tượng cuộc sống sẽ như thế nào nếu không có nước?

### 1. Tính chất của nước



1. Chuẩn bị: Đồ dùng thủy tinh không màu: 1 cốc, 1 bát, 1 chai; nước sạch.

Tiến hành: Rót nước vào cốc, bát và chai như hình 1. Hãy quan sát, ngửi, nếm; cho biết màu sắc, mùi, vị và hình dạng của nước.



Hình 1

Từ thí nghiệm rút ra nhận xét về tính chất gì 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.

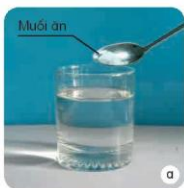


Hình 3

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 thủy 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 có nhận xét gì về tính chất thấm qua vật và hoà tan chất 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 hàng 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



Nước chiếm phần lớn trong cơ thể người, động vật, thực vật. Sinh vật sẽ chết nếu thiếu 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 ý nghĩa của các hoạt động đó.



a



b



c



d

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.

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 chất được diễn tả bằng các hiện tượng tương ứng trong bảng sau:

| Sự chuyển thể của chất | 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, gang tay vải.

Tiến hành:

- 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:

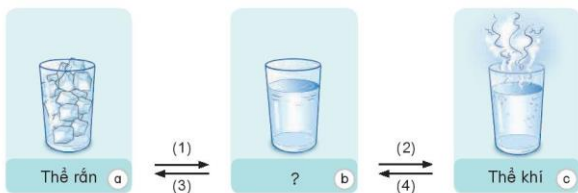
- Cho biết nước có thể tồn tại ở thể nào.
- Chỉ ra sự chuyển thể của nước đã xảy ra trong mỗi hình.



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 trong ô trống 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

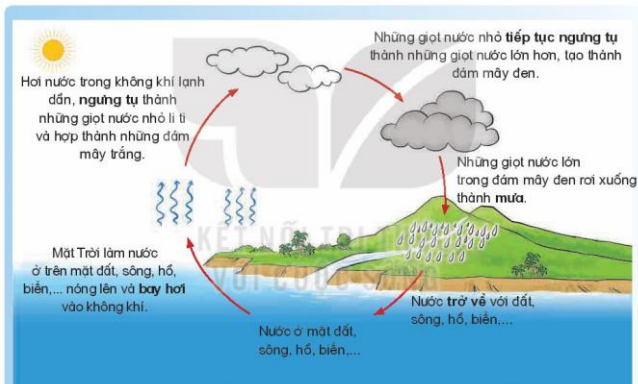


Phơi quần áo

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:

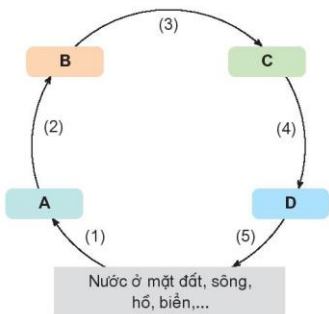
- Mây được hình thành như thế nào?
- Nước mưa từ đâu ra?
- Sự chuyển thể nào của nước diễn ra trong tự nhiên? Sự chuyển thể đó có lặp đi lặp lại không?
- Vì sao "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên" quan trọng đối với chúng ta?



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 trong 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



- Nếu được nguyên nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước, liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương.
- Nếu được sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước (nếu 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 nước tiết kiệm.
- 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, trong các nguồn nước đó đâu là nước sạch, đâu là nước bị ô nhiễm?

### 1. Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước

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 khỏe.



Quan sát hình 1.



a



b



c



d

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.

1. Nêu nguyên nhân khác gây ô nhiễm nguồn nước.  
2. Kể việc làm ở gia đình hoặc địa phương 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 liệt kê 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.

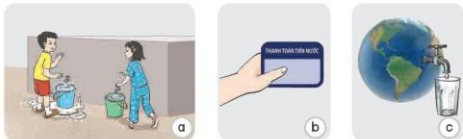


Hình 2

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

Tùy 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)<br>Lọc                 | <p>Hình 5</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Lật ngược phần A đặt vào phần B như hình 5.</li> <li>Cho lần lượt vào phần A một ít bông, cát, sỏi. Sau đó, từ từ đổ nước cần lọc vào phần A.</li> </ul> |
| b)<br>Khử trùng           | <p>Hình 6</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cho nước cần làm sạch vào chai.</li> <li>Cho vào chai một lượng nhỏ chất khử trùng (Hình 6), đậy nắp và lắc chai.</li> </ul>  |
| c)<br>Đun sôi             | <p>Hình 7</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cho nước cần làm sạch vào ấm rồi đun sôi (Hình 7).</li> </ul>   |



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 lý 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), khí 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 hủy sinh học, 1 chậu thủy tinh chứa nước, tấm dây buộc.

Tiến hành:

- Cắm 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 tấm 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 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.
  - Nếu ví dụ mùi thơm hay mùi khó chịu mà em đã nghĩ 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 1a, chai rỗng ở hình 2a và không khí có trong các quả bóng,... hãy nhận xét về hình dạng của không khí.

3. Chuẩn bị: 1 bơm tiêm.

Tiến hành: Bật kín đầu bơm tiêm rồi dùng ngón tay ấn ruột bơm tiêm vào sâu trong vỏ bơm tiêm (Hình 4b), sau đó thả tay 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 tác động lên chiếc bơm như thế nào để lốp xe căng lên?
- Trong tác động đó, bạn Nam đã áp dụng tính chất nào của không khí?



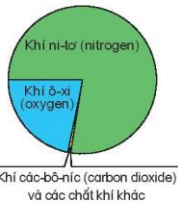
Hình 5

### 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.
- Bằng quan sát từ thực tế, hãy dự đoán ngoài các thành phần kể trên, không khí còn chứa những gì.

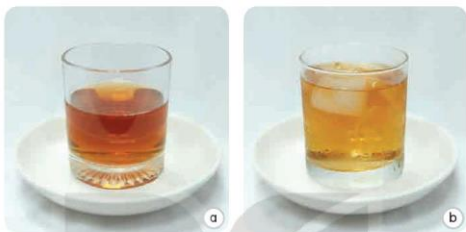


Hình 6. Thành phần của không khí

2. **Chuẩn bị:** 2 cốc thủy tinh không màu, 2 đĩa, nước màu, viên nước đá, giấy ăn khô.

**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, lấy giấy ăn lau phía ngoài mỗi cốc và phía trong mỗi đĩa.

Quan sát và giải thích hiện tượng xảy ra với hai cốc và giấy ăn.



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. So sánh kết quả với dự đoán ban đầu của em.



Hình 8

**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 giãn 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**

- Biết cách làm cho phao bơi căng phẳng khi sử dụng và làm nó xẹp đi khi không dùng đến.
- 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 thủy tinh to, 1 lọ thủy 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 thủy 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.

## 2. Vai trò của không khí đối với sự sống



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

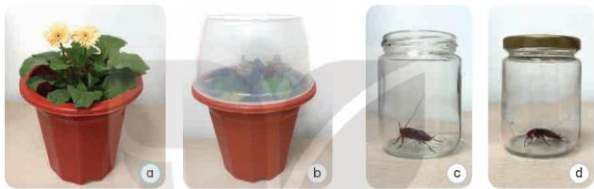
Lấy tay bịt mũi, ngậm miệng lại như hình 2b.

- 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. Nếu đậy kín cây ở hình 3a và lọ đựng con gián ở hình 3c thì sau một thời gian cây và con gián sẽ như hình 3b và 3d.



Sau một thời gian

Hình 3

Sau một thời gian

Hãy quan sát hình 3 và rút ra nhận xét về vai trò của không khí đối với sự sống của sinh vật.



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.

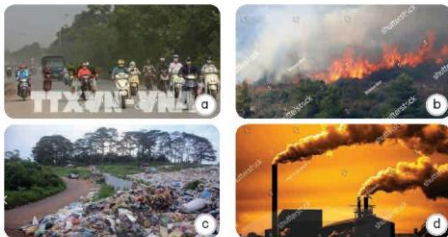


### 3. Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí

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 có thể mắc bệnh gì về mắt và đường hô hấp?
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.
- Sử dụng phương tiện giao thông ít gây ô nhiễm không khí: xe buýt, xe đạp, tàu điện, xe máy.
  - Hai việc **không** nên làm là:
    - Đi vệ sinh không đúng nơi quy định.
    - Vệ sinh đường làng, ngõ xóm cuối tuần.
    - Vứt 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, vứt rác bừa bãi,...
- Không khí bị ô nhiễm gây các bệnh về 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 thì 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 điều bay được lên cao?



Hình 1

1. Sự chuyển động của không khí



**Chuẩn bị:** 1 lọ thủy 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 và thắp nến. Úp lọ thủy tinh lên đế, vài giây sau nến tắt (Hình 2a).
- Thực hiện như trên nhưng thay bằng đế 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

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

**👉** 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 0 đến 17. Gió lên đến cấp 6 – 7 gọi là áp thấp nhiệt đới, gió từ cấp 8 trở lên gọi là bão.



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.<br>– 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.<br>– 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.<br>– Biển hơi động. Thuyền đánh cá bị chao nghiêng, phải cuốn bót buồm. | 10 – 11 | – Làm đổ cây cối, nhà cửa, cột điện. Gây thiệt hại rất nặng.<br>– Biển động dữ dội. Làm đắm tàu biển.   |
| 6 – 7   | – Cây cối rụng chùy. Khó đi ngược gió.<br>– Biển động. Nguy hiểm đối với tàu, thuyền.  | 12 – 17 | – Sức phá hoại cực kì lớn.<br>– Sóng biển cực kì mạnh. Đánh đắm tàu biển có trong tài lờn.  |

(Nguồn: Quy định về dự báo, cảnh báo và truyền lờn thiên tai - Số 03/220/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 để 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 để phòng thiệt hại do gió gây ra.
2. Nêu tình hình bão xảy ra ở địa phương em và những thiệt hại do bão gây ra.

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 0 đến 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, cửa 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



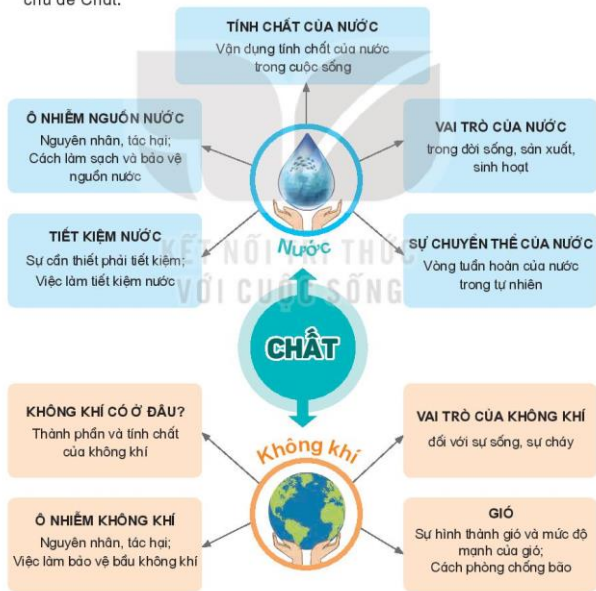
- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức về nước, không khí để giải thích cũng như xử lý một số tình huống đơn giản trong đời sống.



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

2. Quan sát hình 2 và cho biết:

- Vì sao người ta lại gác các thanh củi lên nhau để tạo thành nhiều khe trống?
- Chuyện gì sẽ xảy ra nếu các thanh củi không được gác lên nhau?



Hình 2

3. Trong câu chuyện cáo, thỏ và gà trống có chi tiết: Nhà cửa cáo làm bằng băng, nhà cửa thỏ làm bằng gỗ, mùa xuân đến nhà cửa cáo tan ra thành nước (Hình 3).



Hình 3

Hãy cho biết nhà cửa cáo đã xảy ra hiện tượng gì.

4. Hội nghị Môi trường thế giới lần đầu tiên được tổ chức vào ngày 5 tháng 6 năm 1972 tại Stockholm, Thụy 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; vẽ 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 nó truyền đi như thế nào?

1. Vật phát sáng và vật được chiếu sáng

- Vật phát ra ánh sáng gọi là vật phát 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,...
- Vật không phát sáng nhưng phản chiếu ánh sáng chiếu vào nó gọi là vật được chiếu sáng. Ví dụ: Mặt Trăng phản chiếu ánh sáng mặt trời; Mặt Trăng là vật được chiếu sáng.



Quan sát hình 1, 2 và cho biết những vật là vật phát sáng và những vật là vật được chiếu sáng. Hãy nêu những ví dụ khác về vật phát sáng và vật được chiếu sáng.



Hình 1



Hình 2

## 2. Sự truyền ánh sáng

- Ánh sáng truyền từ vật phát sáng đến các vật. Ánh sáng phản chiếu từ các vật đến mắt nên ta nhìn thấy các vật.
- Trong không khí ánh sáng truyền theo đường thẳng.



### 1. Kiểm tra cách mắt nhìn thấy một vật.

**Chuẩn bị:** Hộp bìa cứng thành 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.

Vì sao em nhìn thấy viên bi? Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét.



Hình 3

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

**Chuẩn bị:** Đèn pin đã bỏ chao đèn; ống nhựa dẻo, dài khoảng 60 cm.

**Tiến hành:**

- Đặt đèn pin đã bật sáng ở một đầu ống nhựa để thẳng (Hình 4). Em có thấy bóng đèn (vật phát sáng) khi nhìn vào đầu kia của ống không?
  - Nếu uốn cong ống và làm lại như trên, em có thấy bóng đèn không?
  - Thực hiện thí nghiệm để kiểm tra dự đoán.
- Hãy giải thích kết quả thí nghiệm.



Hình 4



### Quan sát hình 5.

- Chỉ ra vật phát sáng trong hình.
- Vì sao người đứng bên đường nhìn thấy ô tô?
- Thảo luận cách người đó có thể nhìn thấy ô tô vào ban đêm.



Hình 5

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



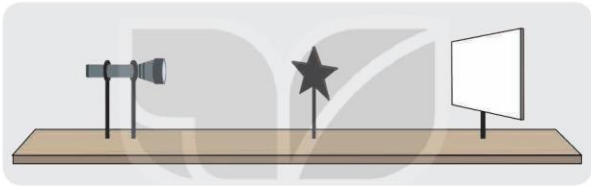
1. Làm thí nghiệm tìm hiểu xem ánh sáng có thể truyền qua những vật nào.

*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 hàng 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. Nhà bạn Minh quay về hướng nam. Buổi sáng mùa hè, bóng của ngôi nhà đổ về hướng nào? Vì sao?
4. 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

1. Thực hiện được cách đặt đèn ở bàn học để em ngồi học được tốt nhất.
2. 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.

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



- Chọn hai chậu cây dứa cựa 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.



Sau một thời gian

Hình 1

Sau một thời gian

- 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?

- Vì sao những cây hoa ở hình 2 đều quay về cùng một hướng?



Hình 2

3. – Quan sát hình 3, nêu những cách con người sử dụng ánh sáng đối với cây trồng và tác dụng của cách làm đó.



Hình 3

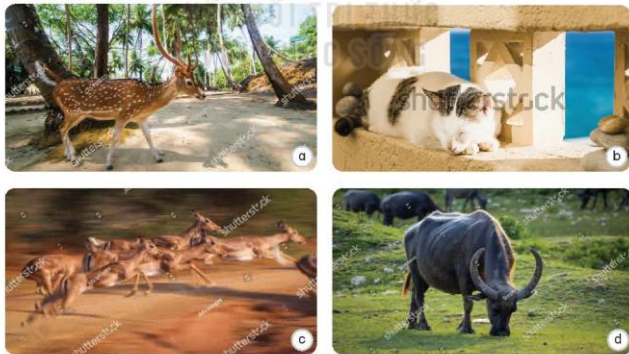
– Hãy nêu ví dụ khác về những cách con người sử dụng ánh sáng đối với cây trồng ở địa phương em.

- ❓ 1. Ánh sáng có vai trò gì đối với sự sống của thực vật?  
2. Em hiểu ý nghĩa câu ca dao dưới đây như thế nào?

Khi trời mưa nắng thuận hoà  
Lúa vàng nặng hạt, cây trồng tốt tươi.

## 2. Ánh sáng đối với sự sống của động vật

- 👉 Quan sát hình 4 và cho biết động vật cần ánh sáng để làm gì?



Hình 4

1. Ảnh 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 5) có tác dụng gì?



Hình 5

### 3. Ánh sáng đối với đời sống của con người

1. – Quan sát hình 6 và nêu những tác dụng của ánh sáng đối với đời sống của con người.



Hình 6

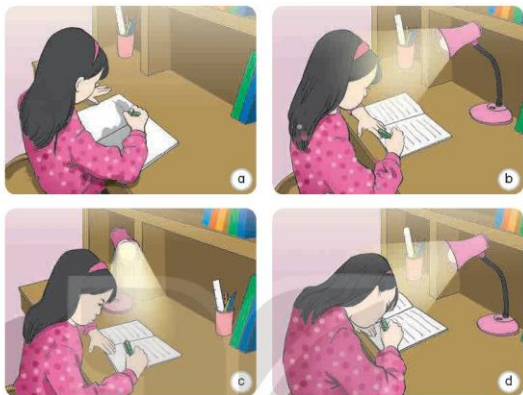
- Hãy nêu ví dụ khác về tác dụng của ánh sáng đối với đời sống của con người.
2. – Quan sát hình 7 và cho biết để tránh tác hại do ánh sáng quá mạnh gây ra cho mắt, chúng ta nên và không nên làm gì? Vì sao?



Hình 7

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

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



Hình 8

- ?** 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. Giải thích vì sao không nhìn quá gần hoặc quá lâu vào màn hình điện thoại, máy tính, ti vi để bảo vệ mắt.



Bài  
10

## ÂM THANH VÀ SỰ TRUYỀN ÂM THANH



- Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh họa các vật phát ra âm thanh đều rung động.
- Nếu 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 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?

- 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 thủy tinh chứa nước, đồng hồ báo thức, túi ni-lông phân huỷ sinh học.

*Tiến hành:*

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

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

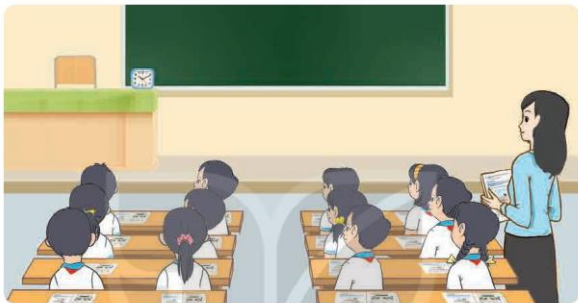


Âm thanh truyền nhanh, chậm khác nhau trong các chất khác nhau. Âm thanh truyền trong chất rắn nhanh hơn chất lỏng, trong chất lỏng nhanh hơn chất khí.

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



- 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

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



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

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.



- 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.
- 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.

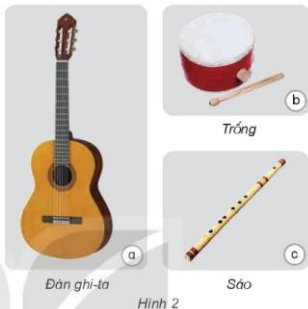
Một số loài vật có thể "nói chuyện" với nhau qua khoảng cách lớn, như cá voi có thể nghe tiếng "gọi" của nhau cách xa hàng trăm ki-lô-mét.

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

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



- Sử dụng đàn ghi-ta, sáo, trống (Hình 2) và làm chúng phát ra âm thanh. Bộ phận nào ở mỗi nhạc cụ phát ra âm thanh?
- 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.
- So sánh về cách làm phát ra âm thanh của các nhạc cụ đã thu thập.



## 3. Tiếng ồn và ô nhiễm tiếng ồn

Tiếng ồn là những âm thanh gây cảm giác khó chịu cho người nghe hoặc tiếng ồn 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 to, kéo dài. 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

- Để xuất cách làm giảm tiếng ồn cho những người ở hình 3a, 3b.
- Để 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?



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 tiếng ồn. Trong một số trường hợp, ở khoảng trống giữa các bức tường còn được lắp đầy bằng các vật không cho tiếng ồn truyền qua.

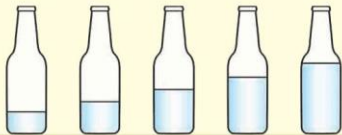


- Âm thanh rất cần cho cuộc sống của con người.
- Nhạc cụ dây tạo sự rung động của dây làm phát ra âm thanh. Nhạc cụ hơi khi thổi làm không khí trong ống rung động phát ra âm thanh.
- Tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của con người.
- Một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn: Không gây tiếng ồn ở nơi công cộng; Sử dụng các vật ngăn cách làm giảm tiếng ồn truyền đến tai;...



### KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

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, kí hiệu  $^{\circ}\text{C}$ .



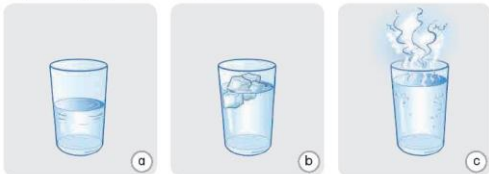
- Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn.

Chuẩn bị: 3 cốc nước, nước đá, nước nóng.

Tiến hành:

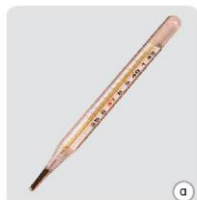
- Cho nước đá vào cốc b, rót nước nóng vào cốc c (Hình 1). Hãy cho biết nước ở cốc nào nóng nhất, nước ở cốc nào lạnh nhất?
- Dự đoán nhiệt độ của nước ở cốc nào cao nhất, ở cốc nào thấp nhất.
- Sử dụng nhiệt kế đo nhiệt độ của nước ở mỗi cốc và so sánh kết quả với dự đoán.

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét.

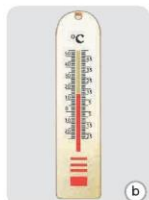


Hình 1

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 thủy ngân



Nhiệt kế treo tường



Nhiệt kế điện tử



Nhiệt kế hồng ngoại

Hình 2



Có thể sử dụng nhiệt kế, máy đo nhiệt độ không khí 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.

- Thực hành đo nhiệt độ cơ thể bằng nhiệt kế điện tử. Viết kết quả theo đơn vị  $^{\circ}\text{C}$ . So sánh nhiệt độ cơ thể em với nhiệt độ cơ thể các bạn và nêu nhận xét.
- Thực hành đo nhiệt độ trong phòng:
  - Treo nhiệt kế treo tường ở vị trí ngang tầm mắt.
  - Sau vài phút, đọc số chỉ của nhiệt kế, viết kết quả theo đơn vị  $^{\circ}\text{C}$ .
  - Treo nhiệt kế ở vị trí khác trong phòng, đọc số chỉ của nhiệt kế. Rút ra nhận xét.



- Số chỉ của nhiệt kế cho biết điều gì?
- Làm thế nào biết vật này nóng hơn hay lạnh hơn vật kia?
- Nếu đổ một phần nước nóng ở cốc c (Hình 1c) vào cốc nước nguội (Hình 1a) thì nhiệt độ của nước ở cốc a tăng lên hay giảm đi?



## 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 4). Sau vài phút, cắm 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 4



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.

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, thủy 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:*

- Làm cách nào để biết thìa kim loại và thìa nhựa (Hình 1), thìa nào dẫn nhiệt tốt hơn?
- Đề xuất cách làm thí nghiệm.
- 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 bên trong giỏ (Hình 2b) cần làm bằng vật dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém? Nếu 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 thế giới 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

- Vì sao chim cánh cụt và gấu trắng Bắc Cực cần có bộ lông dày?
- Vì sao sói xám có bộ lông rất dày vào mùa đông?

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). 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 Ê-ti-ô-pi-a dùng tuyết ép thành những "viên gạch" để xây lều bằng 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 ấm nóng lâu bằng hộp cách nhiệt tự chế từ hộp xốp.
2. Giữ ấm vật nuôi hay chống rét cho cây trồng bằng cách đơn giản.

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 bè những nội dung đã học.



Hình 1

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?

- Mở nhạc rất to trong nhà.
- Treo biển báo cấm bấm còi ở những nơi gần bệnh viện, trường học.
- Dựng các tấm cách âm ngăn với khu dân cư.
- Nổ đũa, hò hét trong nhà khi mẹ đang ốm.
- Trồng cây xanh xung quanh nhà.

4. Bạn An muốn kể cho em của mình nghe chuyện “Thỏ và rùa” 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. Vì sao có thể dựa vào bóng của ngôi nhà em đang ở (Hình 2) để biết cửa ra vào quay về hướng nào?



Hình 2

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



Hình 3

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 (không có 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, bồi một lớp keo mỏng, trồng suốt lên hai mà lá nhằm ngăn cản trao đổi không khí với môi trường



Cây 3: Không tưới nước



Cây 4: Tưới nước thường xuyên



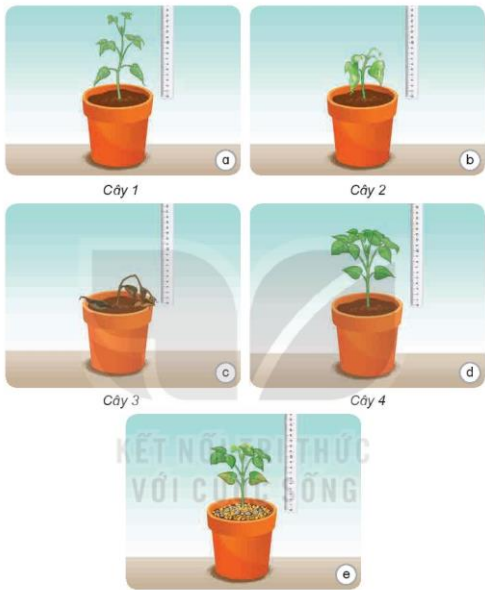
Cây 5: Tưới nước thường xuyên

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?



Hình 3. Các cây đậu sau hai tuần



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 sấu riêng.



Hình 4. Cây bắp cải



Hình 5. Cây sấu riêng



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.



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 tốt?

## 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 cac-bô-níc, nước nhờ quá trình quang hợp, đồng thời thải ra khí ô-xi.



Quan sát hình 8.

- 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.



**Hỏi 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.



Hình 6. Vùng băng tuyết

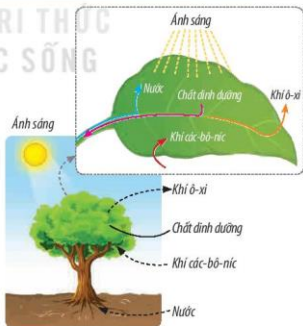


Hình 7. Vùng sa mạc



**Hỏi 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 và phát triển. Qua mùa đông băng tuyết, cây bắt đầu đâm chồi, nảy lộc, phát triển trở lại.



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

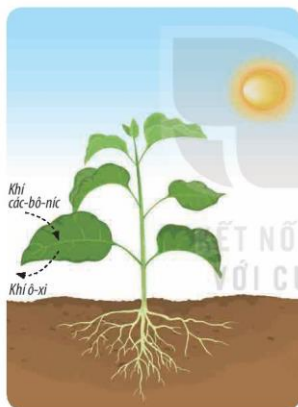
### 3. Thực vật trao đổi khí với môi trường

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,...

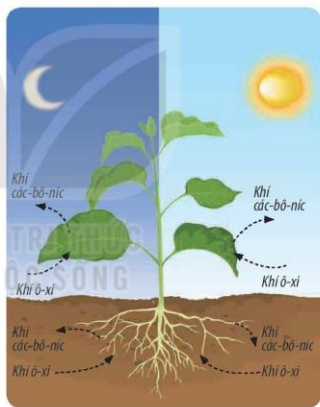


1. Quan sát hình 9, 10.

- 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. Trao đổi khí với môi trường khi quang hợp



Hình 10. Trao đổi khí với môi trường khi hô hấp

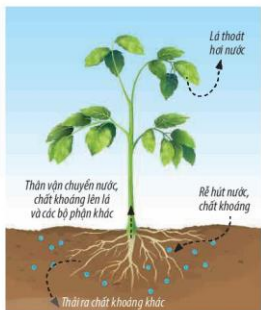
2. Vẽ sơ đồ mô tả sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật tiến hành quang hợp.  
Vẽ sơ đồ mô tả sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật tiến hành hô hấp.



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

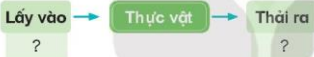
#### 4. Thực vật trao đổi nước và chất khoáng với môi trường

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



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 theo gợi ý sau:



- ❓** 1. Vì sao trong những trưa nắng gay gắt 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. Giải thích được cây xanh trao đổi khí với môi trường vào ban ngày và ban đêm không giống nhau.
2. 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.

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 uống, 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 bình thường.



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



Thú trốn vào hang tránh nắng



Gấu ngủ đông tránh rét

Hình 2

1. Gia đình bạn Khang có chuyến đi xa 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.



a



b



c

Hình 3

2. Trong đợt rét đậm, rét hại ở các tỉnh miền 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 chất dinh dưỡng để sống và phát triển do không có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng như thực vật. Các loại 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, 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

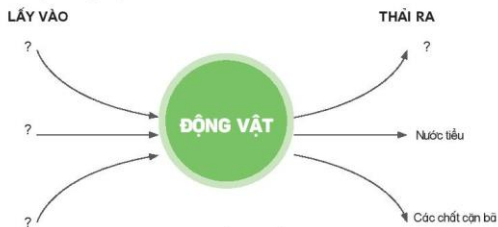
👉 1. Quan sát hình 6 và cho biết: Trong quá trình sống các con vật cần lấy gì từ môi trường và thải ra môi trường những gì.



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 đủ thức ăn, nước uống, không khí, nhiệt độ, ánh sáng thích hợp để sống và phát triển.
- Động vật cần sử dụng thức ăn chủ yếu từ thực vật hoặc động vật khác để tổng hợp 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.

Bài  
17

## CHĂM SÓC CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI

- Vận dụng được kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật 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 dàn 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 đã lấy ví dụ. Giải thích vì sao cần làm việc đó.



**Thao có biết?**

Mỗi loại cây ở các giai đoạn phát triển khác nhau có nhu cầu sống không giống nhau. Lúa nước giai đoạn từ cây con đến khi trở bông cần nhiều nước, nên để ruộng lúa ngập 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 hoạt động chăm sóc vật nuôi trong hình. Giải thích vì sao cần thực hiện các hoạt động chăm sóc đó.



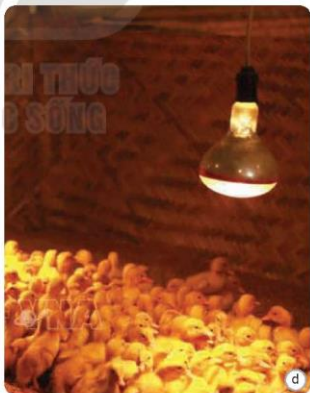
a



b



c



d

Hình 3. Một số hoạt động chăm sóc vật nuôi

- ?** 1. Kể tên các hoạt động chăm sóc một vật nuôi của gia đình em hoặc người thân. Hoạt động 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 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)  | Việc cần làm                               | Lưu ý khi thực hiện                                   |
| Nước                                   | Tưới nước cho cây (cho vật nuôi uống nước) | Tưới vào sáng sớm hoặc chiều tối (cho uống 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.



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.



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

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

2. Các hạt giống 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

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 những loại nấm thường sử dụng trong đời sống.



Hãy kể tên các 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. Nấm có kích thước từ rất nhỏ mà mắt thường không nhìn thấy.



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



Hình 1. Nấm thông



Hình 2. Nấm mỏng gò



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 nấm và chia sẻ về hình dạng, kích thước, màu sắc của chúng.

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



"Cây nấm" lớn nhất thế giới thuộc nấm mắt ong (*Armillaria solidipes*) là nấm khổng lồ sống ở tiểu bang O-re-gon, Mỹ với kích thước bao phủ một vùng hơn 9 km<sup>2</sup> và nặng hơn 31 000 tấn (Theo Vince Patton, 2015).

## 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)



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



#### Em có biết?

- Nấm phải sử dụng chất dinh dưỡng từ các cơ thể sinh vật khác.
- 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.
- Nấm sống được ở mọi nơi trên Trái Đất, phần lớn nấm sống ở môi trường đất và các bộ phận của thực vật.



#### 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

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

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 dáng, màu sắc của các nấm ăn.



Nấm rơm



Nấm tai mèo (mộc nhĩ)



Nấm sò



Nấm kim châm



Nấm hương

Hình 2

- Hãy nêu tên một số nấm ăn khác mà em biết và chia sẻ với bạn theo sơ đồ gợi ý bên.
- Kể tên một số nấm mà gia đình em thường sử dụng trong các bữa ăn.



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



Hình 3

- Hãy chia sẻ về các món ăn được làm từ nấm mà em 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 khỏe và hỗ trợ điều trị một số bệnh cho con người.



Nấm linh chi



Nấm đông trùng hạ thảo

Hình 4

## 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, lò nướng, đĩa, cân, đồng hồ, găng tay,...

#### Tiến hành:

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

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

Bước 3. Ủ bột trong khoảng 30 đến 40 phút với khăn ẩm, để nấm men phát triển, tăng độ nở cho bột.

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 5. Ủ khoảng 40 đến 60 phút, đậy kín bánh bằng khăn ướt.

Bước 6. Nướng bánh ở 170 đến 200 °C trong khoảng 15 đến 20 phút cho đến khi bánh chín vàng đều.

#### Bước 1



#### Bước 2



#### Bước 3



#### Bước 4



#### Bước 5



#### Bước 6



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 dáng, 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 có giá trị cao 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,...

Em có biết?



Hình 7

"Nấm bào ngư" (*Phallus indusiatus*) có ở khắp mọi nơi trên thế giới, đặc biệt ở vùng nhiệt đới. Nấm thường xuất hiện sau cơn mưa ở ven đường rừng hoặc ven rừng. Nấm có mùi hôi đặc trưng, thu hút côn trùng là những sinh vật giúp nó phát tán bào tử đi khắp nơi. Nấm bào ngư có hàm lượng dinh dưỡng cao nên được sử dụng làm thực phẩm và làm thuốc. (Theo Ventenat ÉP., 1798)

Bài  
**21**

## NẤM GÂY HỒNG THỰC PHẨM VÀ NẤM ĐỘC



- Nhận biết được tác hại của một số nấm mốc gây hồng thực phẩm thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video.
- Vận dụng được kiến thức về nguyên nhân gây hồng 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 hồng thực phẩm mà em biết.

### 1. Nấm gây hồng 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. 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?



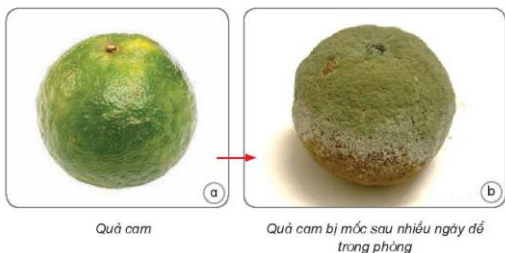
Bánh mì mới sản xuất



Bánh mì để trong phòng thời tiết bình thường sau nhiều ngày

Hình 1



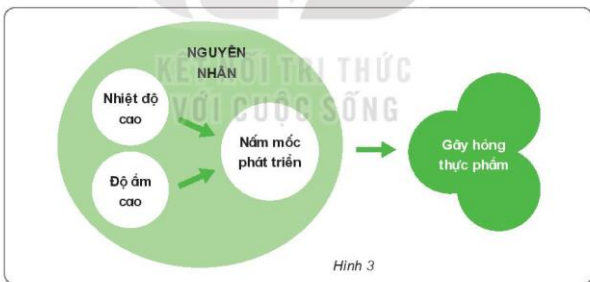


Hình 2

1. Làm cách nào để nhận biết thực phẩm đã bị nhiễm nấm mốc?
2. Nấm mốc gây những tác hại gì?

## 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 nên có nhiệt độ và độ ẩm không khí cao, tạo điều kiện thuận lợi cho các nấm mốc phát triển và gây hỏng thực phẩm.

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



Dâu ngâm đường



Cá mực 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?



Điểm cốt lõi?

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 bị ngộ độc nấm, 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 7 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 và sinh vật. Trong đó có nhiều nấm gây hỏng thực phẩm.
- Thực phẩm có thể bị hỏng do tác động của các nấm mốc gây hại. 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 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**



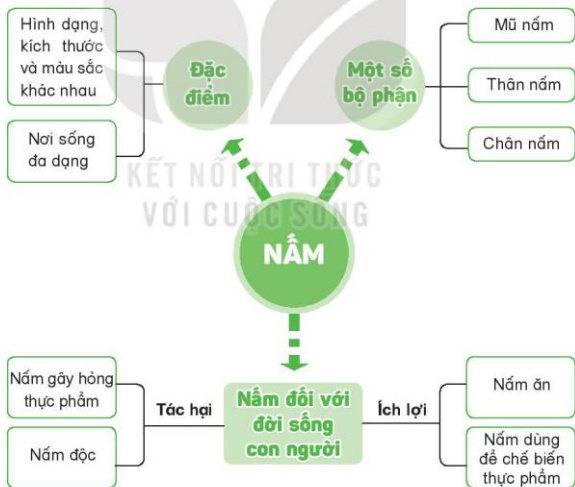
- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức về nấm vào cuộc sống hằng ngày.



Em đã học được nhiều kiến thức về nấm và vai trò 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 và sinh vật.



Hình 1

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

| STT | Tên nấm               | Nơi sống | ích lợi hoặc tác hại |
|-----|-----------------------|----------|----------------------|
| 1   | Nấm rơm               | ?        | ?                    |
| 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. Dựa vào hàm lượng chất dinh dưỡng chứa nhiều trong mỗi loại thực phẩm có thể phân chia thành bốn nhóm chất dinh dưỡng là: chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min và chất khoáng.



1. Quan sát hình 1 và cho biết.

- Thực phẩm nào chứa nhiều chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min, và chất khoáng?
- Trong mỗi loại thực phẩm chứa chất dinh dưỡng với hàm lượng khác nhau như thế nào?

| Thực phẩm   | 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                 |

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

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 chất dinh dưỡng.



Hình 2

- ?** 1. Kể tên các thức ăn hằng ngày em đã ăn và cho biết chúng làm từ thực phẩm nào?  
2. Thức ăn đó cung cấp cho cơ thể chất dinh dưỡng khác nhau như thế nào?



**Điểm tốt?**

Một loại thức ăn chứa nhiều chất dinh dưỡng khác nhau nên có thể được xếp vào nhiều nhóm. Ví dụ: Trứng chứa nhiều chất đạm, vi-ta-min A, D, B và chất khoáng. Thịt bò chứa nhiều chất đạm và sắt.

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 sự phát triển của cơ thể

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



2. Thảo luận và chia sẻ với bạn.

- Vì sao hằng ngày trẻ em nên ăn thực phẩm chứa nhiều chất đạm?
- Chúng ta có cần ăn đủ thực phẩm thuộc bốn nhóm chất dinh dưỡng không? Vì sao?

**Điểm số bài?**

- Rau, củ chứa nhiều chất xơ, tuy không có giá trị về dinh dưỡng nhưng rất cần để đảm bảo hoạt động bình thường của cơ quan tiêu hoá.
- 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.



### 3. Năng lượng có trong thực phẩm

Năng lượng do thực phẩm cung cấp được tính bằng ca-lo (kí hiệu là cal). Lượng ca-lo của mỗi loại thực phẩm được tính dựa vào các chất bột đường, đạm, béo chứa trong thực phẩm đó.



1. Quan sát hình 4 và cho biết:

- Năng lượng có trong 100 g của mỗi loại thực phẩm.
- Thực phẩm cung cấp nhiều năng lượng thuộc nhóm chất dinh dưỡng nào?
- Thực phẩm cung cấp ít năng lượng thuộc nhóm chất dinh dưỡng nào?



Hình 4. Năng lượng trong 100 g thực phẩm



Thức có biết?

Thực phẩm chiên rán, thức ăn nhanh và đồ uống có đường cung cấp nhiều năng lượng nhưng chứa chất béo không tốt cho cơ thể. Những thực phẩm này chứa rất ít hoặc không chứa chất đạm, vi-ta-min, chất khoáng cần thiết cho quá trình phát triển và phòng chống bệnh tật của cơ thể.

2. Kể tên một số thực phẩm khác cung cấp cho cơ thể năng lượng ở mức độ khác nhau mà em biết.



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 đã học

- Các thực phẩm, thức ăn thường được phân chia theo bốn nhóm chất dinh dưỡng: chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min và chất khoáng.
- Các chất dinh dưỡng 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 thực phẩm 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 có cân bằng, lành mạnh không dựa vào sơ đồ 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 khác nhau em đã ăn trong ba ngày gần đây. Vì sao mỗi ngày chúng ta thường thay đổi những thức ăn khác nhau?

### 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 khỏe 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<br>Đậu phụ<br>Canh bí<br>Hồng xiêm | Cơm<br>Cá kho<br>Canh rau<br>Dứa hủ            | Bún thịt bò<br>Bánh ca-ra-men           |
| Phụ    | Sữa tươi                               | Sữa chua                                       | Sữa chua, bánh quy                      |
| Tối    | Cơm<br>Đỗ luộc<br>Canh rau             | Cơm<br>Tôm rang thịt<br>Đỗ quả xào<br>Canh rau | Cơm<br>Đậu phụ<br>Cá chiên<br>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, 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 thu nhưng thiếu một số thành phần cần thiết đối với phát triển cơ thể.



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 có nguồn gốc 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.



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?



Trong các thức ăn chứa nhiều chất đạm, chất béo có nguồn gốc từ động vật thì chất đạm từ cá dễ tiêu hoá và chất béo từ cá chứa Ô-mê-ga 3 tốt cho tim mạch.

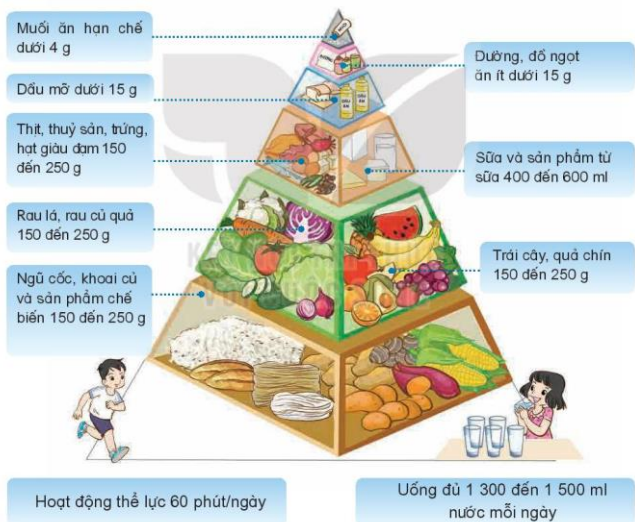
## 2. Ăn uống cân bằng, lành mạnh

Ăn uống cân bằng cần phối hợp nhiều loại thực phẩm khác nhau với hàm lượng thích hợp để đảm bảo nhu cầu về năng lượng và chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể. Một bữa ăn cân bằng, lành mạnh gồm đủ thức ăn của bốn nhóm chất dinh dưỡng; hạn chế thức ăn chế biến sẵn, thức ăn nhiều dầu mỡ, muối và đồ ngọt.



1. Quan sát các tầng của sơ đồ “Tháp dinh dưỡng” (Hình 3) và nhận xét:

- Mỗi tầng tháp dinh dưỡng chứa thực phẩm nào?
- Những thực phẩm đó thuộc nhóm chất dinh dưỡng nào?
- Mức độ cần sử dụng của các loại thực phẩm trong mỗi tầng như thế nào?



(Nguồn: Viện Dinh dưỡng Quốc gia 2021)

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

2. Dựa vào sơ đồ hình 3, 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?
- Thói quen ăn uống hằng ngày của em đã lành mạnh chưa? Vì sao?
- Em cần thay đổi gì để các bữa ăn lành mạnh?



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,... 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<br>thứ nhất | 1 bánh mì<br>1 quả trứng rán | 1 bát cơm<br>1 miếng thịt gà rán<br>1 bát canh rau | 1 hộp sữa chua | 1 bát cơm<br>2 miếng đậu phụ<br>4 miếng thịt lợn<br>1 nửa bát canh rau |
| ?                | ?                            | ?  | ?              | ?  |

2. Dựa vào sơ đồ “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 khỏe?



Hình 5

Em đã học

Để đảm bảo chế độ ăn uống cân bằng, lành mạnh cần ăn đủ bữa và nên:

- Phối hợp nhiều loại thức ăn.
- Ăn rau xanh, quả chín và uống đủ nước.
- Sử dụng hợp lý thức ăn có nguồn gốc từ động vật và thực vật.
- Sử dụng ít muối và đường.

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.



## 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, cổ,.... 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?

2. Quan sát hình 2 về việc làm của các bạn và cho biết: Thói quen ăn uống, vận động như thế nào có thể dẫn đến bệnh thừa cân béo phì?



Hình 2

- ?** 1. Nguyên nhân nào dẫn đến bệnh thừa cân béo phì?  
 2. Cần làm gì để phòng, tránh bệnh thừa cân béo phì?  
 3. Thực hiện một số việc làm để phòng, tránh bệnh thừa cân béo phì:  
 – Trao đổi với bạn, liệt kê một số hoạt động vận động hằng ngày và thời gian dành cho hoạt động đó.



**Mẹo có ích?**

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 tăng cường hấp thu can-xi từ việc ăn uống hằng ngày vào xương, giúp xương dài ra, vững chắc 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.



- Lập bảng và theo dõi thực hiện một số hoạt động đó 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     | ?      |
| ?                        | ?                | ?      | ?      |
| <b>Tổng</b>              | ?                | ?      | ?      |

- 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.
- 4. 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 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 do:

- 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,...

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

- Chế độ ăn thiếu những thức ăn giàu chất sắt như thịt có màu đỏ, rau có màu xanh đậm, trứng,...
- Ăn quá ít không đủ theo tiêu chuẩn, ăn kiêng.
- Cơ thể mắc một số bệnh như viêm ruột, viêm dạ dày,...

**?** Trong các 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 dạy thi và làm giảm khả năng học tập.

### 3. Phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng



1. Quan sát từ hình 6 đến 11 và cho biết việc làm nào nên làm hoặc không nên làm để phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng. Vì sao?



Hình 6



Hình 7



Hình 8



Hình 9



Hình 10



Hình 11

2. 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.

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>Các món thịt, trứng</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gà luộc</li> <li>2. Thịt lợn xiên nướng</li> <li>3. Bò xào</li> <li>4. Trứng chiên</li> </ol>                           | <p><b>Các món tôm, cua, ghẹ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tôm hấp</li> <li>2. Tôm tẩm bột chiên</li> <li>3. Tôm sốt bơ tỏi</li> <li>4. Cua sốt me chua ngọt</li> <li>5. Cua rang muối</li> </ol> | <p><b>Các món cá, mực</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cá xào nấm</li> <li>2. Cá chiên xù</li> <li>3. Mực chiên</li> <li>4. Mực xào hành</li> </ol> |
| <p><b>Các món rau, canh, hãm</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rau luộc (theo mùa)</li> <li>2. Rau xào (theo mùa)</li> <li>3. Canh cua nấu rau</li> <li>4. Bò hầm rau củ</li> </ol> | <p><b>Các món tráng miệng</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sữa chua</li> <li>2. Bánh ngọt</li> <li>3. Kem</li> <li>4. Nước quả tươi</li> </ol>  | <p><b>Loại nước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nước suối</li> <li>2. Nước ngọt</li> <li>3. Nước chanh</li> <li>4. Trà đá</li> </ol>               |

1. Thực hiện một số việc để phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng và chia sẻ với bạn.
2. Nêu một số việc cần làm để vận động mọi người trong gia đình cùng thực hiện phòng, tránh một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng.

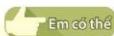
Minh sẽ nói cá nhà cùng giảm ăn đồ ăn chiên, rán.



Hình 12



- Một số nguyên nhân dẫn đến bệnh liên quan đến dinh dưỡng như bệnh 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 bữa và đủ các 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,...



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



Bài  
26

## THỰC PHẨM AN TOÀN



- Nêu được tóm tắt thể nào là thực phẩm an toàn và lí do cần phải sử dụng thực phẩm an toàn.
- Nhận biết được một số dấu hiệu nhận biết 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 khỏe.



- 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



NSX: 1/6/2023  
HSD: 12 tháng  
Bảo quản: nơi khô ráo

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?

**Đèn có bóng?**

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 được về nguồn gốc, xuất xứ ban đầu của sản phẩm được bày bán. Từ đó mua được thực phẩm an toàn.



Hình 3

## 2. Li 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 9.



Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8



Hình 9

- Chia sẻ ý kiến, nhận xét những sản phẩm đã quan sát theo gợi ý:

| Tên sản phẩm | Dấu hiệu nhận biết | Đánh giá      | Nguy cơ nếu sử dụng |
|--------------|--------------------|---------------|---------------------|
| Quả táo      | Bị thối            | Không an toàn | Đau bụng,...        |
| Bánh mì      | ?                  | ?             | ?                   |

- 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 tươi mới; nguồn gốc, xuất xứ sản phẩm rõ ràng; còn trong thời hạn sử dụng; chế biến, bảo quản hợp vệ sinh.
- Việc sử dụng thực phẩm an toàn giúp nâng cao sức khỏe, để phòng bệnh tật, ngăn ngừa bị ngộ độc thực phẩm có thể dẫn đến nguy hại tinh mạng.

**👉** 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.





## PHÒNG TRÁNH ĐUỐI NƯỚC



- Nếu 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?



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?



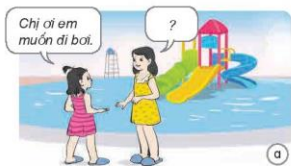
Hiện tượng đuối nước xảy ra khi phổi, khí quản của người bị nước tràn vào khiến cơ quan hô hấp bị tắc, cơ thể bị thiếu ô-xi dẫn đến ngừng thở.

## 2. Kỹ 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 kỹ 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.

### 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

##### 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, 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" của em.
2. Viết "Cam kết" và thực hiện.



#### Em đã học

- Một số bước để phân 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 thủy; che chắn bể chứa nước, rào kín ao, khu vực ngập nước.

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



#### Em có thể

1. Phân 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 thủy.



## ÔN TẬP CHỦ ĐỀ CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE



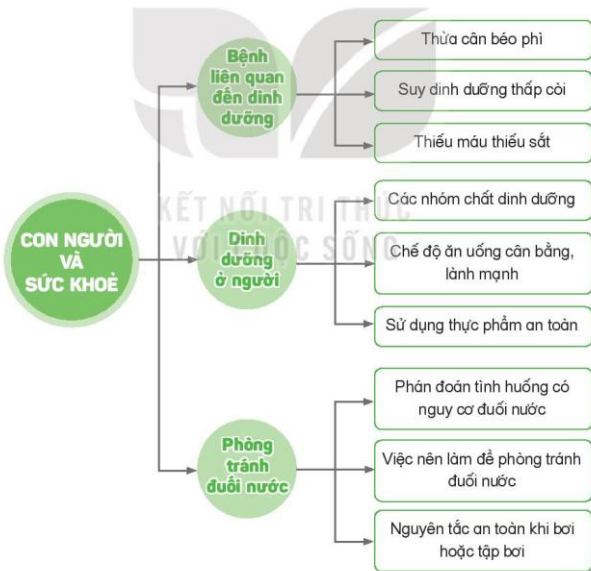
- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức đã học đưa ra cách ứng xử trong một số tình huống.
- Nhận xét việc thực hiện được một số việc làm để phòng bệnh liên quan đến dinh dưỡng, sử dụng thực phẩm an toàn.



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



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



2. Chia sẻ với bạn kết quả vận động những người trong gia đình thực hiện việc làm để phòng 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 quả 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 bị nhiễm nấm mốc      | ?            |

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

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 những 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. Dãy gồm nhiều loài sinh vật có mối quan hệ về thức ăn nối tiếp nhau tạo thành chuỗi thức ăn.



Hình 1



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



Hình 2. Cây bắp cải và đất trồng



Hình 3. Con sấu và lá bắp cải



Hình 4. Chim và con sấu

- Hãy sử dụng mũi tên ( $\rightarrow$ ), các cụm từ: *cây bắp cải, con sâu, con chim* để vẽ sơ đồ mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa ba sinh vật đó.
- Hình 5 thể hiện các loài 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



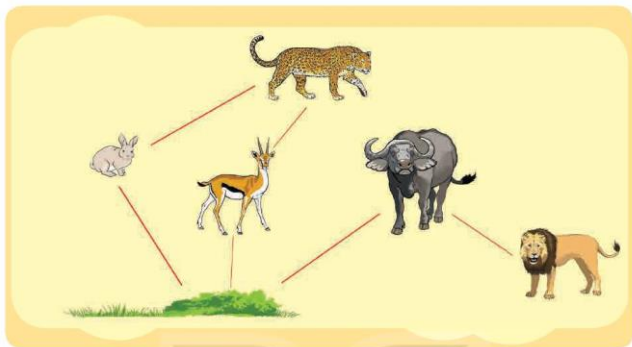
Các sinh vật trong chuỗi thức ăn sắp xếp theo một chiều nhất định. Sinh vật đứng sau mũi tên sử dụng sinh vật đứng trước làm thức ăn. Mỗi sinh vật có thể tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn khác nhau.

## 2. Một số chuỗi thức ăn trong tự nhiên

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



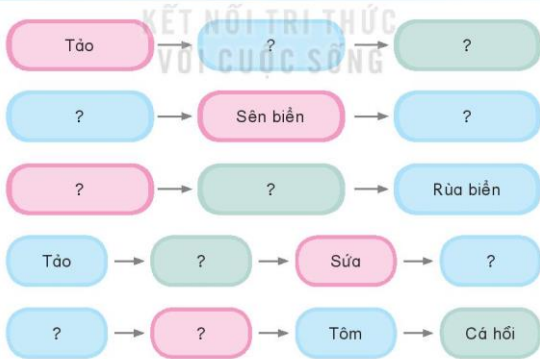




Hình 6. Mối liên hệ về thức ăn giữa một số sinh vật

2. Đọc thông tin và vẽ sơ đồ mô tả về các mối liên hệ thức ăn giữa các sinh vật trong một vùng biển theo sơ đồ 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. Sên biển ăn cỏ biển và tảo. Sên biển và sứa là thức ăn của rùa biển. Động vật phù du là thức ăn của sứa và tôm.



Hình 7

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

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



Hình 8. Các sinh vật trong một khu vườn

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

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

- ?** Các sinh vật sau có mối liên hệ về thức ăn với nhau: *cây lúa, rắn hổ mang, chuột, cò, 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 ở trước là thức ăn của sinh vật sau mũi tên.

**Em có thể**

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

Bài  
30

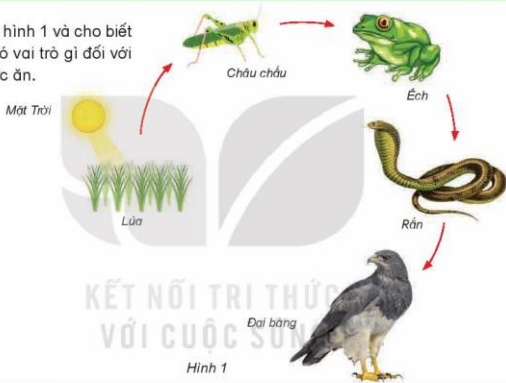
VAI TRÒ CỦA THỰC VẬT  
TRONG CHUỖI THỨC ĂN



- 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.

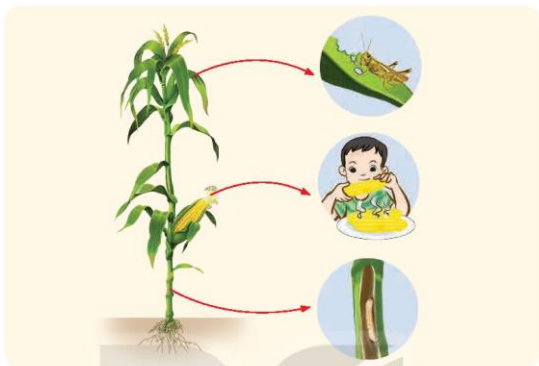


1. Thực vật cung cấp thức ăn cho con người và động vật

Thực vật có khả năng tổng hợp chất dinh dưỡng từ không khí, 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.

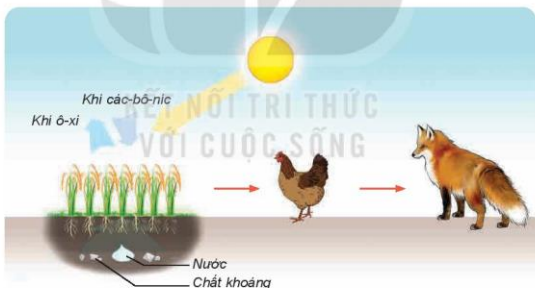


- Quan sát hình 2 và trả lời các câu hỏi:
  - Thức ăn của động vật và con người được lấy từ đâu?
  - Các bộ phận nào của cây ngô có thể được dùng làm thức ăn cho con người và động vật?



Hình 2

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



Hình 3

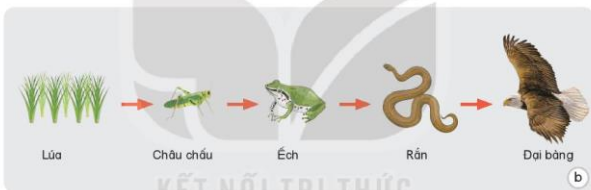
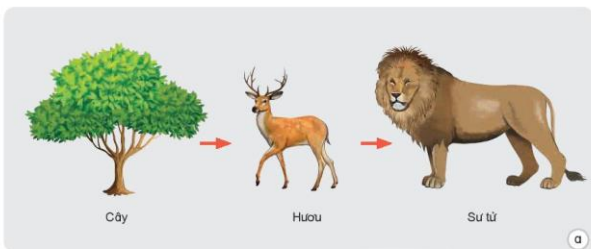
- “Thức ăn” của cây lúa trong hình là gì?
- Thức ăn của gà và cáo là gì?

**?** 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

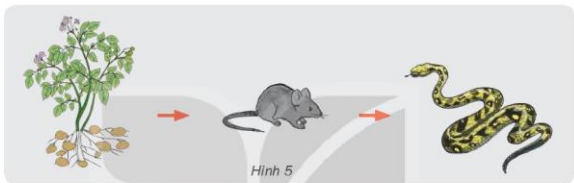


1. Thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng từ các chất nào?
2. Vì sao thực vật thường là sinh vật đứng đầu chuỗi thức ăn?
3. Hãy vẽ và mô tả một chuỗi thức ăn khác có thực vật đứng đầu chuỗi.

### 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 khu rừng 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?



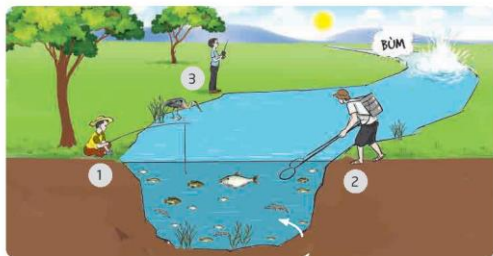
- Hãy nhận xét về vai trò của thực vật, động vật đối với sự cân bằng chuỗi thức ăn.



**Suy có nghĩ?**

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 đánh bắt nào gây tác động xấu, ảnh hưởng lâu dài?
  - Hoạt động nào trong ba hoạt động gây mất cân bằng chuỗi thức ăn? Vì sao?
  - Hãy đặt tên cho bức tranh.
3. Thảo luận các nội dung sau:
- Thế nào là giữ cân bằng chuỗi thức ăn?
  - Đưa ra một số việc làm để giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.



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



Hình 7



Hình 8. Trồng cây xanh



Hình 9. Bảo vệ rửa biển

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

3. Hãy chia sẻ và vận động gia đình cùng thực hiện các hoạt động để góp phần duy trì sự cân bằng các chuỗi thức ăn trong tự nhiên.



Hình 9. 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 Encyclopaedia Britannica).



Hình 10



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.
- Số lượng các sinh vật trong chuỗi thức ăn được duy trì tương đối ổn định tạo nên trạng thái cân bằng của chuỗi thức ăn. Để duy trì trạng thái cân bằng này, 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.



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.



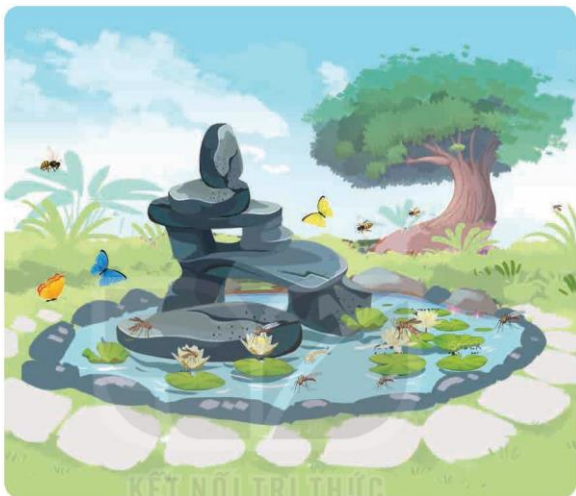
1. Chia sẻ với bạn một số nội dung theo gợi ý trong sơ đồ hình 1.



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?

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 giúp 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  |
|------------------------------|--|
| <b>A</b>                     |  |
| Ảnh sáng                     | 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 51, 52, 54, 58, 59, 63, 65, 68 |
| Âm thanh                     | 39, 40, 41, 42, 43, 44, 51                                 |
| <b>B</b>                     |  |
| Bay hơi                      | 9  |
| Bệnh suy dinh dưỡng thấp còi | 95, 96, 98   |
| Bệnh thiếu máu thiếu sắt     | 95, 96, 98   |
| Bệnh thừa cân béo phì        | 93, 94, 95, 98   |
| <b>C</b>                     |  |
| Chất béo                     | 84, 86, 87, 89   |
| Chất bột đường               | 84, 86, 87, 93, 96, 98                                     |
| Chất dinh dưỡng              | 56, 57, 58, 61, 63, 68, 73, 84, 85, 86, 87, 90, 96         |
| Chất đạm                     | 84, 85, 86, 87, 88, 89                                     |
| Chất khoáng                  | 53, 54, 56, 68, 85, 86, 87                                 |
| Chế độ dinh dưỡng            | 94, 98   |
| Chuỗi thức ăn                | 109, 110, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121           |
| Chuyển thể                   | 9, 10, 11, 12  |
| <b>D</b>                     |  |
| Đông đặc                     | 9  |
| Đuối nước                    | 103, 104, 105, 106, 107                                    |
| <b>H</b>                     |  |
| Hồ hấp                       | 57   |

| Thuật ngữ         | Trang                          |
|-------------------|--------------------------------|
| <b>K</b>          |                                |
| Kiểm thính        | 42                             |
| <b>L</b>          |                                |
| Lạnh              | 45, 47, 50                     |
| <b>N</b>          |                                |
| Nấm               | 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 82 |
| Nấm ăn            | 74, 75                         |
| Nấm men           | 76, 77                         |
| Nấm mốc           | 72, 78, 79                     |
| Nguồn âm          | 39, 41                         |
| Ngưng tụ          | 9                              |
| Nhạc cụ           | 43                             |
| Nhiệt độ          | 45, 46, 47, 52, 54, 56, 57     |
| Nóng chảy         | 9                              |
| Nước sạch         | 13                             |
| <b>P</b>          |                                |
| Phân bón          | 64                             |
| <b>Q</b>          |                                |
| Quang hợp         | 56, 57                         |
| <b>T</b>          |                                |
| Tháp dinh dưỡng   | 90                             |
| Thoát hơi nước    | 58                             |
| Thời điểm         | 46                             |
| Thực phẩm an toàn | 99, 100, 101, 102              |
| Tiếng ồn          | 42, 43, 44, 51                 |
| Trao đổi chất     | 39, 40, 41, 42, 43, 44, 51     |

Nguồn ảnh Khoa học (Lớp 4)

| Thông tấn xã Việt Nam |                                       |       |
|-----------------------|---------------------------------------|-------|
| TT                    | Ảnh                                   | Trang |
| 1                     | Hình 7d                               | 8     |
| 2                     | Hình 5 (a, c), hình 6 (a, c, d)       | 23    |
| 3                     | Hình 7 (a, b, c)                      | 28    |
| 4                     | Hình 2                                | 35    |
| Shutterstock          |                                       |       |
| 1                     | Hình chủ đề                           | 5     |
| 2                     | Hình 5 (b, c, g), hình 6 (b, c)       | 7     |
| 3                     | Hình 7 (a, c)                         | 8     |
| 4                     | Hình 5 (a, b, c, d)                   | 11    |
| 5                     | Hình 8                                | 12    |
| 6                     | Hình 1 (a, b, d)                      | 13    |
| 7                     | Hình 4 (a, b)                         | 22    |
| 8                     | Hình 5 (b, d)                         | 23    |
| 9                     | Hình 7                                | 24    |
| 10                    | Hình 1                                | 25    |
| 11                    | Hình chủ đề                           | 31    |
| 12                    | Hình 3 (a, b, c), hình 4 (a, b, c, d) | 36    |
| 13                    | Hình 5, hình 6 (a, b, c, d)           | 37    |
| 14                    | Hình 3 (b, c)                         | 43    |
| 15                    | Hình 3 (a, b, c)                      | 49    |
| 16                    | Hình 4b, hình 6                       | 50    |
| 17                    | Hình chủ đề                           | 53    |
| 18                    | Hình 4, 5, 6, 7                       | 55-56 |
| 19                    | Hình 2 (a, b, c, d, e)                | 60    |
| 20                    | Hình 5 (a, b, c)                      | 62    |
| 21                    | Hình 7                                | 63    |
| 22                    | Hình 2 (a, b, c, d)                   | 65    |
| 23                    | Hình 3 (a, b, c, d)                   | 66    |
| 24                    | Hình chủ đề, hình 1, 2, 3             | 70    |
| 25                    | Hình 4, 5, 6, 7, 8 (a, b, c, d)       | 71    |
| 26                    | Hình 9 (a, b, c, d)                   | 72    |
| 27                    | Hình 10                               | 73    |
| 28                    | Hình 1, 2 (a, b, c, d, e)             | 74    |
| 29                    | Hình 3 (a, b, c)                      | 75    |
| 30                    | Hình 5 (a, b, c, d)                   | 77    |
| 31                    | Hình 1 (a, b)                         | 78    |
| 32                    | Hình 6 (a, b, c, d)                   | 80    |
| 33                    | Hình 5 (a, b)                         | 81    |
| 34                    | Hình 2 (b, c, d, e, g, h, i, k)       | 83    |

| Ảnh                      |  | Trang |
|--------------------------|--|-------|
| 35                       | Hình chủ đề                              | 84    |
| 36                       | Hình 2 (a, b, c, d, e, g, h, i, k, m, n) | 85    |
| 37                       | Hình 4                                   | 87    |
| 38                       | Hình 1 (d)                               | 99    |
| 39                       | Hình 6                                   | 101   |
| 40                       | Hình 8                                   | 102   |
| 41                       | Hình chủ đề, hình 2, 3, 4                | 109   |
| 42                       | Hình 5 (a, b)                            | 110   |
| 43                       | Hình 10                                  | 118   |
| Viện dinh dưỡng quốc gia |  |       |
| 1                        | Hình 1                                   | 84    |
| 2                        | Hình 3                                   | 90    |
| Nguồn tác giả            |  |       |
| 1                        | Hình 1 (a, b, c)                         | 5     |
| 2                        | Hình 3 (a, b, c), hình 4 (a, b, c)       | 6     |
| 3                        | Hình 5 (a, d, e), hình 6 (a, d)          | 7     |
| 4                        | Hình 7b, hình 1                          | 8-9   |
| 5                        | Hình 2 (a, b)                            | 10    |
| 6                        | Hình 2 (a, b), hình 3 (a, b)             | 18    |
| 7                        | Hình (a, b, c)                           | 19    |
| 8                        | Hình 7 (a, b)                            | 20    |
| 9                        | Hình 3 (a, b, c, d)                      | 22    |
| 10                       | Hình 6b                                  | 23    |
| 11                       | Hình 2                                   | 30    |
| 12                       | Hình 7 (a, b), c, d)                     | 34    |
| 13                       | Hình 2 (a, b, c)                         | 43    |
| 14                       | Hình 2 (a, b, c, d), hình 3 (a, b, c)    | 46    |
| 15                       | Hình 2 (a, b, c, d)                      | 49    |
| 16                       | Hình 4c, hình 5 (a, b)                   | 50    |
| 17                       | Hình 2 (c, d)                            | 65    |
| 18                       | Hình 4                                   | 71    |
| 19                       | Hình 4 (a, b)                            | 75    |
| 20                       | Hình 2                                   | 79    |
| 21                       | Hình 2 (a, b, c, d, e, g, h, i, k)       | 83    |
| 22                       | Hình 2 (a, b, c, d, k, l, m)             | 85    |
| 23                       | Hình 1, 2                                | 89    |
| 24                       | Hình 4 (a, b, c)                         | 91    |
| 25                       | Hình 1 (a, b, c, d)                      | 99    |
| 26                       | Hình 2 (a, b, c, d)                      | 100   |
| 27                       | Hình 5, 7                                | 101   |
| 28                       | Hình 9                                   | 102   |

---

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

---

**Chịu trách nhiệm xuất bản:**

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

**Chịu trách nhiệm nội dung:**

Tổng biên tập PHẠM VĂN THÁI

Biên tập nội dung: ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN – TRẦN THỊ PHƯƠNG

Biên tập mỹ thuật: ĐINH THUY LINH

Thiết kế sách: ĐỖ TRƯỜNG SƠN

Trình bày bìa: NGUYỄN BÍCH LA – PHÙNG DUY TÙNG

Minh họa: 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 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:

In ... bản, (QĐ ...) khổ 19 x 26,5 cm.

Đơn vị in: ...

Cơ sở in: ...

Số ĐKXB: -2023/CXBIPH//GD.

Số QĐXB: .../QĐ - GD - HN ngày ... tháng ... năm 20...

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

Mã số ISBN: 978-604-0-



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH



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

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

#### Các đơn vị đầu mối phát hành

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

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

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



Giá: ..... đ

Toàn bộ Ebook có trên website [Blogtailieu.com](https://blogtailieu.com) đều có bản quyền thuộc về tác giả,

**Blog Tài Liệu** không thu hay yêu cầu khoản phí nào, khuyến khích các bạn nếu có khả năng hãy mua sách để ủng hộ tác giả. **Blog Tài Liệu** Trân trọng cảm ơn các bạn quan tâm trang [blogtailieu.com](https://blogtailieu.com)

**SHOPEE.VN**

**TIKI.VN**

HƯỚNG DẪN TẢI BẢN ĐẸP

[Blogtailieu.com/huong-dan-co-ban](https://blogtailieu.com/huong-dan-co-ban)

Nội dung cập nhật liên tục trên blog tài liệu

**Nguồn tài liệu:**

**Học10. vn**

**Hành trang số. nxbgd. vn**