



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

KHOA HỌC



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

**SÁCH GIÁO KHOA ĐƯỢC THẨM ĐỊNH BỞI HỘI ĐỒNG QUỐC GIA
THẨM ĐỊNH SÁCH GIÁO KHOA LỚP 5**

*(Theo Quyết định số 1963/QĐ-BGDĐT ngày 05 tháng 7 năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*



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

KHOA HỌC



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

-  **Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:**
Những nội dung chính của bài học.

-  **Hoạt động khởi động**
Khơi gợi kiến thức, kinh nghiệm, vốn sống sẵn có của học sinh, tạo tình huống giúp học sinh hứng thú theo dõi bài học.

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

-  **Hoạt động luyện tập, thực hành**
Ôn luyện, kiểm tra, đánh giá các kiến thức, kỹ năng đã học.

-  **Hoạt động vận dụng**
Vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học vào giải quyết một số vấn đề trong cuộc sống.....

-  **Em đã học được**
Những kiến thức cốt lõi của mỗi phần hoặc mỗi bài học.

- Em tìm hiểu thêm**
Cung cấp thông tin khoa học, mở rộng vốn kiến thức.

- Từ khoá**
Thuật ngữ chính của bài học.

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

Bài 6 Năng lượng và vai trò của năng lượng

1. Mục tiêu:
- Hiểu được khái niệm năng lượng.
- Phân biệt được các dạng năng lượng.

2. Nội dung:
- Năng lượng là khả năng sinh công.

3. Hoạt động:
- Quan sát hình ảnh và video về các dạng năng lượng.



4. Hoạt động:
- Quan sát hình ảnh và video về các dạng năng lượng.



5. Hoạt động:
- Quan sát hình ảnh và video về các dạng năng lượng.

6. Hoạt động:
- Quan sát hình ảnh và video về các dạng năng lượng.

7. Hoạt động:
- Quan sát hình ảnh và video về các dạng năng lượng.

8. Hoạt động:
- Quan sát hình ảnh và video về các dạng năng lượng.

LỜI NÓI ĐẦU

Các em học sinh yêu quý!

Trên tay các em là cuốn sách **Khoa học 5** thuộc bộ sách giáo khoa **Chân trời sáng tạo** của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

Trong cuốn sách này, các em sẽ được tìm hiểu, khám phá những điều thú vị về thế giới tự nhiên thông qua 30 bài học, thuộc 6 chủ đề: Chất; Năng lượng; Thực vật và động vật; Vi khuẩn; Con người và sức khỏe; Sinh vật và môi trường.

Sách giáo khoa **Khoa học 5** được biên soạn theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học, giúp các em không ngừng sáng tạo trước thế giới tự nhiên rộng lớn, tạo cơ hội cho các em vận dụng các kiến thức đã học vào đời sống hằng ngày, thực hiện những việc làm có ích với bản thân, gia đình, cộng đồng và tự tin trở thành công dân của thế kỉ XXI.

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

Chúc các em có những trải nghiệm thú vị cùng cuốn sách **Khoa học 5** của bộ sách giáo khoa **Chân trời sáng tạo**!

CÁC TÁC GIẢ

MỤC LỤC

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



CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

Bài 1. Thành phần và vai trò của đất	6
Bài 2. Ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất	10
Bài 3. Hỗn hợp và dung dịch	16
Bài 4. Sự biến đổi của chất	19
Bài 5. Ôn tập chủ đề Chất	24



CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG

Bài 6. Năng lượng và vai trò của năng lượng	26
Bài 7. Mạch điện đơn giản	29
Bài 8. Vật dẫn điện và vật cách điện	32
Bài 9. Sử dụng năng lượng điện	35
Bài 10. Năng lượng chất đốt	37
Bài 11. Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy	41
Bài 12. Ôn tập chủ đề Năng lượng	45



CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 13. Sự sinh sản của thực vật có hoa	47
Bài 14. Sự lớn lên và phát triển của thực vật	51
Bài 15. Sự sinh sản của động vật	57
Bài 16. Sự lớn lên và phát triển của động vật	60
Bài 17. Ôn tập chủ đề Thực vật và động vật	64



CHỦ ĐỀ 4: VI KHUẨN

Bài 18. Vi khuẩn quanh ta	66
Bài 19. Vi khuẩn có ích trong chế biến thực phẩm	68
Bài 20. Một số bệnh ở người do vi khuẩn gây ra	71
Bài 21. Ôn tập chủ đề Vi khuẩn	74



CHỦ ĐỀ 5: CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ

Bài 22. Một số đặc điểm của nam và nữ	76
Bài 23. Sự sinh sản ở người	79
Bài 24. Các giai đoạn phát triển của con người	82
Bài 25. Chăm sóc sức khỏe tuổi dậy thì	86
Bài 26. Phòng tránh bị xâm hại	89
Bài 27. Ôn tập chủ đề Con người và sức khỏe	94



CHỦ ĐỀ 6: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Bài 28. Chức năng của môi trường	96
Bài 29. Tác động của con người đến môi trường	100
Bài 30. Ôn tập chủ đề Sinh vật và môi trường	105
Bảng tra cứu thuật ngữ	106

Chủ đề 1: CHẤT

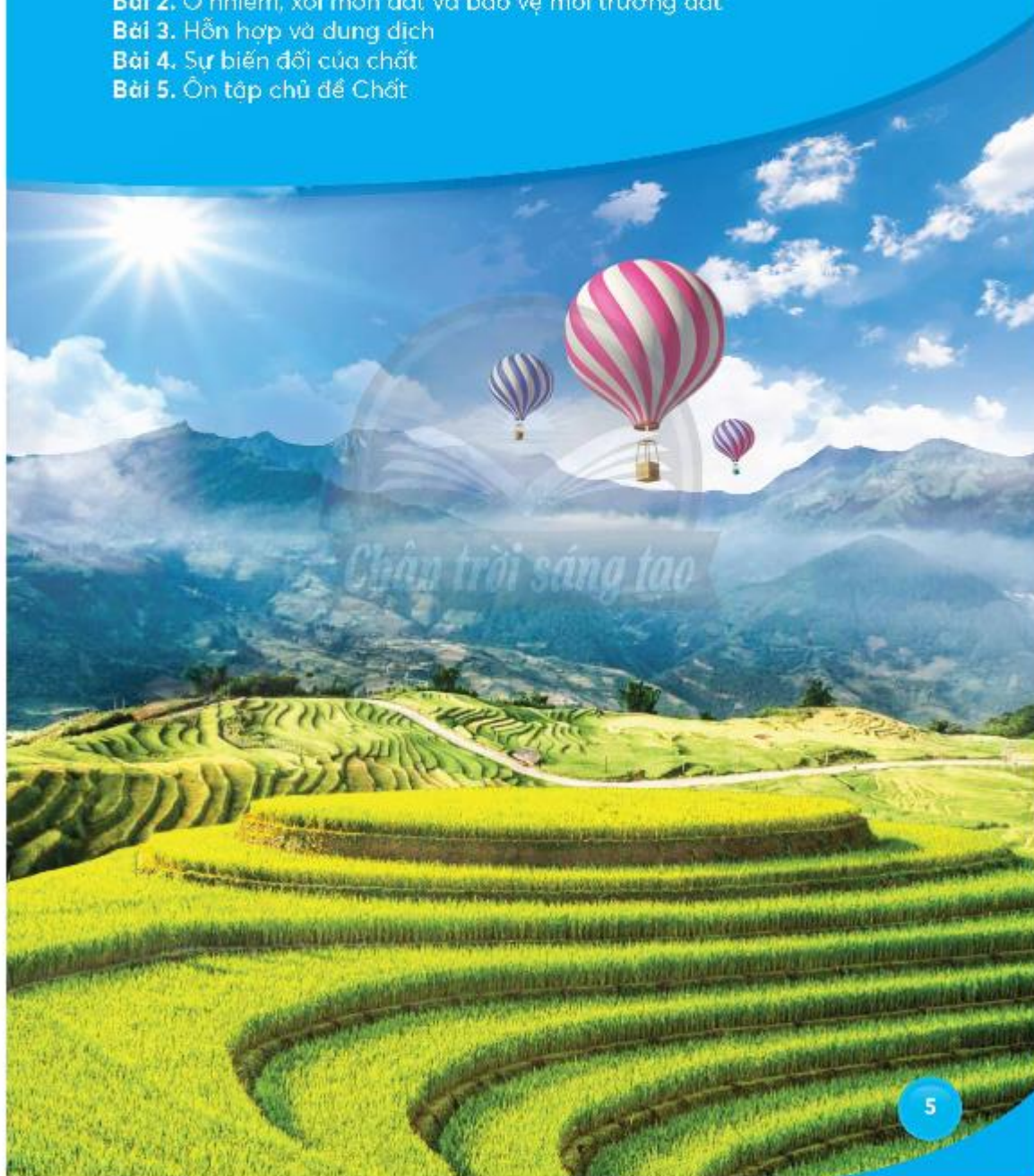
Bài 1. Thành phần và vai trò của đất

Bài 2. Ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất

Bài 3. Hỗn hợp và dung dịch

Bài 4. Sự biến đổi của chất

Bài 5. Ôn tập chủ đề Chất



Bài 1

Thành phần và vai trò của đất

✓ Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số thành phần của đất.
- Vai trò của đất đối với cây trồng.



Ngoài ánh sáng mặt trời và không khí, cây ở hình 1 còn cần gì để sống?



1 Một số thành phần của đất



Quan sát, đọc thông tin trong hình dưới đây và cho biết:

- Thực vật lấy từ đất những gì để sống và phát triển?
- Vì sao một số động vật có thể sống được trong đất?
- Theo em, đất có những thành phần nào?



Đất chứa chất khoáng, chất hữu cơ (mùn), không khí, nước,...



Em tập làm nhà khoa học

a) Thí nghiệm "Có gì trong đất?"

Chuẩn bị: Hai cốc thủy tinh trong suốt, một chai đựng nước sạch, một cốc đất vườn (ở điều kiện bình thường), thìa khuấy, nắp cốc, gang tay.

Thực hiện:

Thí nghiệm 1:

- Rót nước vào cốc thủy tinh.
- Dự đoán: Ngay khi cho một cục đất khô vào cốc chứa nước như hình 3, em sẽ quan sát thấy gì?
- Tiến hành thí nghiệm và so sánh kết quả thí nghiệm với dự đoán của em.
- Em rút ra được kết luận gì sau thí nghiệm trên?



Thí nghiệm 2:

- Cho đất vào cốc thủy tinh và đậy kín (hình 4).
- Dự đoán: Khi để cốc đất trực tiếp dưới ánh sáng mặt trời, sau khoảng một giờ, em sẽ quan sát thấy gì?
- Tiến hành thí nghiệm và so sánh kết quả thí nghiệm với dự đoán của em.
- Em rút ra được kết luận gì sau thí nghiệm trên?



Thảo luận: Qua hai thí nghiệm trên, theo em đất có những thành phần nào?

b) Quan sát hình 5 và mô tả thí nghiệm. Theo em, thí nghiệm này cho biết thành phần nào của đất?



2 Vai trò của đất đối với cây trồng



Quan sát, đọc thông tin trong các hình dưới đây và cho biết:

- Để cây đứng vững, trồng cây trong nước cần có điều kiện gì khác so với trồng cây trong đất.
- Vai trò của đất đối với cây trồng.



Trồng cây trong bình nước



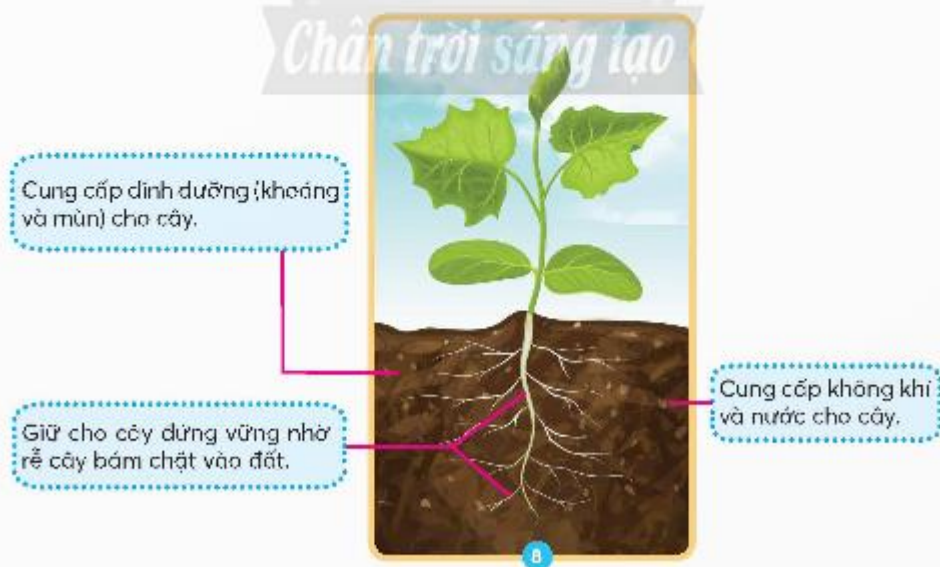
Trồng cây trong chậu đất



Trồng cây theo phương pháp thủy canh



Trồng cây trong đất



Vai trò của đất đối với cây trồng



Viết về thành phần, vai trò của đất đối với cây trồng và chia sẻ với bạn.



Đố em

Vì sao trong trồng trọt người ta cần cày, bừa, vun đất vào gốc cây?



9

Cày, bừa đất



10

Vun đất vào gốc cây



- Đất bao gồm các thành phần: chất khoáng, mùn, không khí, nước,...
- Đất có vai trò quan trọng đối với cây trồng như:
 - + Giữ cho rễ cây bám chặt vào đất và giúp cho cây đứng vững.
 - + Cung cấp các chất khoáng, mùn, không khí và nước.

Từ khoá

- Thành phần của đất
- Vai trò của đất

Em tìm hiểu thêm

Trong sản xuất nông nghiệp, để tăng độ màu mỡ cho đất, con người thường áp dụng các biện pháp như:

- Bón phân hữu cơ để bổ sung nguồn dinh dưỡng cho đất.
- Xới đất, nuôi giun đất và sử dụng các sinh vật có lợi để phân huỷ chất hữu cơ tạo thành mùn, làm đất tơi xốp và thoáng khí,...

Bài 2

Ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Nguyên nhân, tác hại của ô nhiễm, xói mòn đất.
- Một số biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất.



Hình 1 mô tả hiện tượng gì?



1

1 Nguyên nhân gây ô nhiễm đất



Đọc thông tin, quan sát các hình từ 2 đến 8 và cho biết:

- Nguyên nhân nào gây ô nhiễm đất do con người?
- Nguyên nhân nào gây ô nhiễm đất do tự nhiên?

Hiện tượng ô nhiễm đất xảy ra khi đất bị nhiễm các chất hoá học, chất thải độc hại, nhiễm mặn,... ảnh hưởng tiêu cực tới đời sống của con người và sinh vật.



2



3



4



5



6a

Nhiễm mặn



6b



7



8

- Em biết những nguyên nhân nào khác gây ô nhiễm đất?



Cùng thảo luận: Những nguyên nhân nào gây ô nhiễm đất ở địa phương em? Chia sẻ với bạn.

2

Nguyên nhân gây xói mòn đất



- Đọc thông tin, quan sát các hình dưới đây và cho biết những nguyên nhân gây xói mòn đất.

Hiện tượng xói mòn xảy ra khi đất bị mất lớp đất trên bề mặt, tầng đất bên dưới bị phá huỷ...

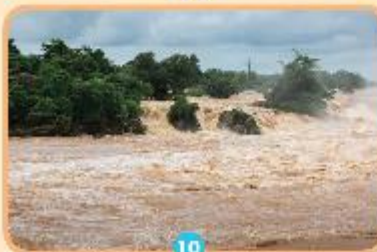


9a

Phá rừng



9b



10

Lũ lụt



11

Xói mòn do gió

- Chia sẻ với các bạn những nguyên nhân khác gây xói mòn đất.



Em tập làm nhà khoa học

Thí nghiệm: Tìm hiểu nguyên nhân gây xói mòn đất

Chuẩn bị: Một chậu đất; một bát to; ba chai nước có lượng nước bằng nhau; ba khay hình chữ nhật có kích thước bằng nhau; một số cành cây nhỏ; găng tay.

Thực hiện:

- Chia đất thành ba phần bằng nhau, đổ mỗi phần vào một khay.
- Dùng bát to úp chặt để đảm bảo đất ở cả ba khay có độ nén như nhau.
- Tạo thành ba khay đất như hình gợi ý:
 - Khay 1: Chỉ có đất (hình 12a).
 - Khay 2: Gắn các cành cây vào đất (hình 12b).
 - Khay 3: Tạo các bậc thang trên đất (hình 12c).
- Dự đoán: Khi lần lượt rót nước từ đỉnh của ba khay đất trong khoảng 1 phút với độ cao và tốc độ rót nước như nhau thì đất ở khay nào trôi nhanh nhất, đất ở khay nào trôi chậm nhất?
- Tiến hành thí nghiệm, quan sát và so sánh kết quả thí nghiệm với dự đoán của em.
- Em rút ra được kết luận gì sau thí nghiệm trên?



12a Khay 1



12b Khay 2



12c Khay 3

Thảo luận:

- Mô tả sự thay đổi của đất trong mỗi khay khi có nước chảy và giải thích.
- Chia sẻ với bạn về nguyên nhân gây ra xói mòn đất.



- Nguyên nhân gây ô nhiễm đất:
 - + Nguyên nhân do con người: sử dụng không hợp lý phân bón hoá học và thuốc bảo vệ thực vật trong nông nghiệp; các chất ô nhiễm từ chất thải do hoạt động công nghiệp, xây dựng và sinh hoạt; cháy rừng do một số hoạt động của con người;...
 - + Nguyên nhân do tự nhiên: nhiễm mặn, nhiễm phèn; cháy rừng do sét đánh, núi lửa phun trào;...
- Nguyên nhân gây xói mòn đất: chặt phá rừng; bão, lũ, gió và địa hình dốc;...

3 Tác hại của ô nhiễm đất và xói mòn đất



Đọc các thông tin dưới đây, chia sẻ với bạn về những tác hại của ô nhiễm đất và xói mòn đất gây ra.

Tác hại của ô nhiễm đất

- **Ảnh hưởng đến đất:** Làm mất các chất dinh dưỡng, đất dễ bị xói mòn.
- **Ảnh hưởng đến nguồn nước:** Các chất thải thấm vào trong đất, ảnh hưởng xấu đến nguồn nước.
- **Ảnh hưởng đến các loài sinh vật:** Thực vật chậm lớn hoặc có thể bị chết,...; nhiều động vật phải di chuyển đến các khu vực khác để sinh sống, có rất nhiều động vật không thể thích nghi và bị chết. Ô nhiễm đất còn ảnh hưởng xấu đến các sinh vật sống trong đất.
- **Ảnh hưởng đến sức khỏe con người:** Con người sử dụng nguồn nước, thực phẩm được nuôi trồng ở vùng đất bị ô nhiễm trong thời gian dài có thể dẫn đến nhiễm độc gan, ung thư,...



13

Tác hại của xói mòn đất

- Làm mất đất canh tác, do đất không còn dinh dưỡng cung cấp cho cây trồng dẫn đến cây chậm lớn, năng suất giảm, có thể bị mất mùa,...
- Gia tăng lũ lụt, sạt lở, mất đất ở,...



14



Em tập làm nhà khoa học

- Thu thập thông tin về những nguyên nhân, tác hại của ô nhiễm đất và xói mòn đất qua sách, báo, Internet.
- Lập bảng theo gợi ý và chia sẻ với bạn.

STT	Nguyên nhân	Tác hại	Biện pháp
1	Phá rừng	Đất không có thực vật che phủ, khi gặp mưa, gió sẽ bị rửa trôi dẫn đến xói mòn đất,...	Khai thác rừng hợp lý, trồng rừng,....
...	?	?	?



4 Một số biện pháp bảo vệ môi trường đất



- Dựa vào thí nghiệm ở trang 12 về nguyên nhân gây xói mòn đất, quan sát các hình dưới đây và cho biết một số biện pháp bảo vệ môi trường đất.



15



16



17



18

- Nêu những việc làm khác để bảo vệ môi trường đất.



Em tập làm tuyên truyền viên

- Viết hoặc vẽ tranh tuyên truyền bảo vệ môi trường đất và chia sẻ với bạn theo các nội dung sau:
 - Nguyên nhân, tác hại của ô nhiễm đất và xói mòn đất.
 - Một số việc cần làm để bảo vệ môi trường đất.
 - Những việc em và mọi người xung quanh đã làm để bảo vệ môi trường đất.
- Vận động người thân và cộng đồng cùng bảo vệ môi trường đất.



Cùng sáng tạo: Làm mô hình ruộng bậc thang

Chuẩn bị: Bìa các-tông hoặc miếng xốp; giấy màu nâu và màu xanh lá cây; bút màu; thước kẻ; kéo; hồ dán.

Thực hiện:

- Vẽ lên bìa các-tông các hình tam giác đều có kích thước cạnh lần lượt là: 12 cm, 9 cm, 6 cm (mỗi loại tam giác 3 hình).
- Cắt rời các hình tam giác, bo tròn cạnh đáy.
- Dán chồng 3 hình tam giác cùng kích thước lên nhau để tạo độ dày (khối tam giác – hình 19).
- Dán giấy màu nâu vào các khối tam giác để tạo bậc thang và màu đất (hình 20).
- Dán chồng các khối tam giác lên nhau để tạo mô hình ruộng bậc thang (hình 21).
- Dùng giấy màu xanh làm cây lúa.
- Gắn các cây lúa vào ruộng bậc thang (hình 22).



19



20



21



22

- Chia sẻ sản phẩm với bạn.



- Ô nhiễm đất gây ra những ảnh hưởng không tốt đến đất, nguồn nước, sức khoẻ con người và sinh vật.
- Xói mòn đất làm cho đất mất chất dinh dưỡng dẫn đến giảm năng suất cây trồng, gia tăng lũ lụt và làm mất đất canh tác, đất ở,...
- Để bảo vệ môi trường đất, cần sử dụng hợp lý phân bón hoá học, tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ, trồng rừng và khai thác rừng hợp lý, làm ruộng bậc thang, xử lý rác thải theo quy định,...

Từ khoá

- Ô nhiễm đất
- Xói mòn đất
- Bảo vệ môi trường đất

Em tìm hiểu thêm

- Từ hàng nghìn năm nay ở nước ta, người nông dân vùng miền núi đã cần mẫn và sáng tạo nên các hệ thống ruộng bậc thang tuyệt đẹp.
- Do địa hình có độ dốc cao, ruộng bậc thang có các mặt ruộng nhỏ giữ được đất bùn, nước và chất dinh dưỡng cho đất.

Bài 3

Hỗn hợp và dung dịch



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Hỗn hợp và dung dịch.
- Thực hành tách muối ra khỏi dung dịch nước muối.



Em đã bao giờ pha nước muối để súc miệng chưa? Em pha nước muối như thế nào?



1 Hỗn hợp và dung dịch



Thí nghiệm 1a: Tạo hỗn hợp gia vị

Chuẩn bị: Muối tinh, đường, tiêu bột; một thìa nhỏ; một đĩa sâu lòng (hình 1).

Thực hiện:

- Dùng thìa lấy riêng từng chất cho vào đĩa (hình 2).
- Trộn đều các chất thu được hỗn hợp gia vị (hình 3). (Mỗi chất trong hỗn hợp còn được gọi là một thành phần.)
- Nếm hỗn hợp gia vị vừa được tạo thành.

Thảo luận:

Hỗn hợp gia vị trên có những chất nào và có vị gì? So sánh vị của hỗn hợp đó với vị của từng chất ban đầu.



Thí nghiệm 1b: Tạo hỗn hợp nước – cát

Chuẩn bị:

- Cát sạch.
- Thìa nhỏ.
- Nửa cốc nước.

Thực hiện:

- Lấy một thìa cát cho vào cốc (hình 4).
- Khuấy nhẹ (hình 5).

Thảo luận:

- Em có nhìn thấy từng chất trong hỗn hợp vừa tạo thành không?
- So sánh màu sắc của các chất trong hỗn hợp tạo thành với màu sắc của các chất ban đầu.





Đố em: Đất có phải là hỗn hợp không? Vì sao?



Thí nghiệm 2: Tạo dung dịch nước đường

Chuẩn bị:

- Đường trắng.
- Thìa nhỏ.
- Nửa cốc nước.

Thực hiện:

- Lấy một thìa đường cho vào cốc (hình 6).
- Khuấy nhẹ cho đến khi đường tan hoàn toàn trong nước thành hỗn hợp đồng nhất (đường và nước phân bố đều vào nhau) (hình 7).

Thảo luận:

- Em có nhìn thấy từng chất trong hỗn hợp nước đường không?
- Hỗn hợp trên gọi là dung dịch. Theo em, dung dịch được tạo thành khi nào?



Đố em: Trong ba cốc dưới đây, cốc nào đựng dung dịch? Cốc nào đựng hỗn hợp? Giải thích.



Cốc nước đường



Cốc nước cam



Cốc nước có dầu ăn



Cùng thảo luận

- Kể tên một số hỗn hợp, dung dịch mà em và gia đình thường sử dụng hằng ngày.
- Hoàn thành bảng theo gợi ý và chia sẻ với bạn.

STT	Tên	Hỗn hợp	Dung dịch	Thành phần
1	Muối vừng	✓		Muối, gia vị và vừng
2	Nước muối	✓	✓	Nước và muối
?	?	?	?	?



- Hỗn hợp được tạo thành khi hai hay nhiều chất trộn lẫn vào nhau. Trong hỗn hợp, mỗi chất giữ nguyên tính chất của nó.
- Dung dịch được tạo thành khi có hai chất lỏng hoặc chất lỏng và chất rắn hoà tan hoàn toàn vào nhau thành một hỗn hợp đồng nhất.

2 Thực hành tách muối ra khỏi dung dịch nước muối



Thí nghiệm 3: Tách muối ra khỏi dung dịch nước muối

Chuẩn bị:

- Thìa nhỏ.
- Ba thìa muối.
- Nửa cốc nước.
- Đĩa sứ.
- Đèn cồn (hoặc cây nến).
- Giá bếp.



Thực hiện:

- Dùng thìa lấy muối.
- Cho ba thìa muối vào cốc nước, khuấy đều cho tới khi muối tan hoàn toàn trong nước tạo thành dung dịch nước muối.
- Bố trí thí nghiệm như hình 11:
 - Lấy từ 4 đến 6 thìa dung dịch nước muối cho vào đĩa.
 - Bật đèn cồn hoặc nến, đun nóng đĩa cho đến khi nước bay hơi hết.

Thảo luận: Sau khi nước bay hơi hết, em nhìn thấy gì trong đĩa?
Giải thích:



Chân trời sáng tạo

- ✗ Tuân thủ theo hướng dẫn của thầy, cô giáo.
- ✗ Cẩn thận khi thực hiện để tránh bỏng tay và gây cháy nổ.



- Tìm hiểu qua sách, báo, Internet về nghề làm muối của người dân miền biển.
- Mô tả về cách người dân làm muối và chia sẻ với bạn.



Từ khoá

• Hỗn hợp

• Dung dịch

Bài 4

Sự biến đổi của chất



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí.
- Sự biến đổi trạng thái của chất.
- Sự biến đổi hoá học.



Vì sao cần bảo quản những que kem trong ngăn đá của tủ lạnh?



1 Một số đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí

Trong tự nhiên, các chất có thể tồn tại ở trạng thái rắn, lỏng, khí. Chất tồn tại ở trạng thái rắn còn gọi là chất rắn; chất tồn tại ở trạng thái lỏng còn gọi là chất lỏng; chất tồn tại ở trạng thái khí còn gọi là chất khí.



Đọc thông tin, quan sát các hình từ 1 đến 6 và nêu một số đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí.



1

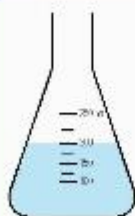


2



3

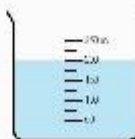
Chất ở trạng thái rắn có hình dạng và chiếm khoảng không gian xác định.



4a



4b



4c

Chất ở trạng thái lỏng không có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định.



Chất ở trạng thái khí không có hình dạng xác định, nó có thể lan ra theo mọi hướng và chiếm đầy không gian của vật chứa nó.



Trò chơi: "Ai nhanh – Ai đúng?"

Xếp mỗi ô chữ dưới đây vào nhóm chất tương ứng (các chất đều ở điều kiện nhiệt độ phòng).

Trạng thái rắn

Trạng thái lỏng

Trạng thái khí

Giọt nước

Đinh sắt

Hộp gỗ

Hơi nước

Ô-xi

Cốc thủy tinh

Giấm

Ni-tơ



Đố em: Vì sao người ta phải giữ chất khí trong bình kín?



7



Các chất có thể tồn tại ở trạng thái rắn, lỏng, khí và có những đặc điểm:

- Chất ở trạng thái rắn có hình dạng và chiếm khoảng không gian xác định.
- Chất ở trạng thái lỏng không có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định.
- Chất ở trạng thái khí không có hình dạng xác định. Chất khí có thể lan ra theo mọi hướng và chiếm đầy không gian của vật chứa.

2 Sự biến đổi trạng thái của chất



- Nước, sô-cô-la trong những hình dưới đây đang ở trạng thái nào?
- Kể một số ví dụ về sự biến đổi trạng thái của chất mà em quan sát được trong đời sống hằng ngày.



- Theo em, để chất có thể thay đổi trạng thái cần có điều kiện gì?



- Tìm hiểu về sự thay đổi trạng thái của một số chất, viết hoặc vẽ vào vở theo gợi ý và chia sẻ với bạn.



Chất có thể bị biến đổi từ trạng thái này sang trạng thái khác khi nhiệt độ phù hợp.

3 Sự biến đổi hoá học



Thí nghiệm 1:

Chuẩn bị: Bao diêm, đĩa sứ.

Thực hiện:

- Đốt cháy que diêm.
- Đặt que diêm vào đĩa (hình 11).

Thảo luận:

- Sau khi bị đốt cháy, que diêm đã biến đổi như thế nào?
- Que diêm còn giữ được màu sắc ban đầu không?



11

Thí nghiệm 2:

Chuẩn bị: Một thìa đường; ống nghiệm; giá treo; đèn cồn.

Thực hiện:

- Cho đường vào ống nghiệm.
- Đun nóng ống nghiệm có chứa đường trên ngọn lửa đèn cồn (hình 12a, 12b) cho đến khi đường cháy đen (hình 12c).



12a



12b



12c

Thảo luận:

- Mô tả hiện tượng xảy ra.
- Dưới tác dụng của nhiệt, đường còn giữ được màu sắc, mùi, vị như ban đầu không?
- Em rút ra được kết luận gì sau hai thí nghiệm trên?



- ✗ Tuân thủ theo hướng dẫn của thầy, cô giáo.
- ✗ Cần thận khi thực hiện để tránh bỏng tay và gây cháy nổ.



Biến đổi hoá học xảy ra khi chất này biến đổi thành chất khác, thường thể hiện qua sự thay đổi về màu sắc, mùi, vị,...



Đố em

- Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào có sự biến đổi hoá học? Vì sao em biết?



13



14



15



16



17



18



- Tìm các ví dụ có sự thay đổi trạng thái và sự biến đổi hoá học của chất mà em thường gặp. Chia sẻ với bạn.

Từ khoá

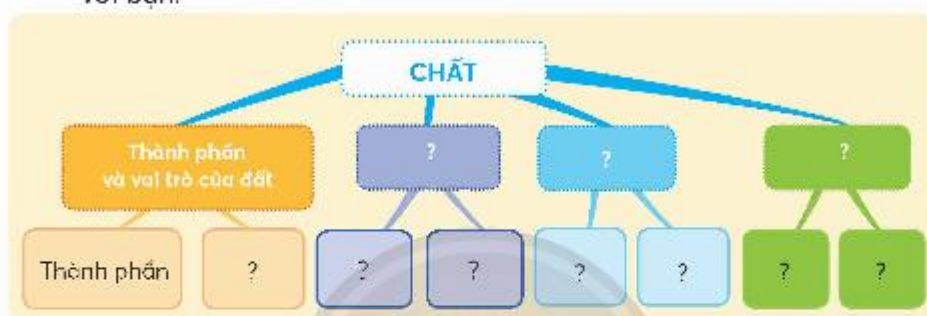
- Chất rắn
- Chất lỏng
- Chất khí
- Sự biến đổi trạng thái của chất
- Sự biến đổi hoá học

Bài 5

Ôn tập chủ đề Chất

1 Sơ đồ hoá

Viết, vẽ những điều em đã học được từ chủ đề Chất và chia sẻ với bạn.



2 Em tập làm nhà khoa học

- Điều tra về một số vấn đề ô nhiễm, xói mòn đất ở địa phương em theo gợi ý.

ĐIỀU TRA Ô NHIỄM, XÓI MÒN ĐẤT Ở ĐỊA PHƯƠNG

Tên nhóm:

Địa điểm điều tra:

Tình trạng ô nhiễm, xói mòn	Nguyên nhân gây ô nhiễm, xói mòn	Hậu quả	Đề xuất
Rác sinh hoạt chảy nước đen, có mùi thối,... trên mặt đất.	Rác thải chưa được thu gom, xử lý...	Ô nhiễm đất và nguồn nước khu vực xung quanh như ruộng nước, ao, hồ...	Thu gom, phân loại rác và xử lý rác...
?	?	?	?

- Chia sẻ kết quả điều tra của em.

Chủ đề 2: **NĂNG LƯỢNG**

- Bài 6.** Năng lượng và vai trò của năng lượng
- Bài 7.** Mạch điện đơn giản
- Bài 8.** Vật dẫn điện và vật cách điện
- Bài 9.** Sử dụng năng lượng điện
- Bài 10.** Năng lượng chất đốt
- Bài 11.** Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy
- Bài 12.** Ôn tập chủ đề Năng lượng



Bài 6

Năng lượng và vai trò của năng lượng



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số nguồn năng lượng thông dụng.
- Vai trò của năng lượng trong đời sống.



Kể về những thức ăn giàu năng lượng mà em đã học ở môn Khoa học lớp 4 và một số nguồn năng lượng khác có ở xung quanh em.



1 Một số nguồn năng lượng



Quan sát, đọc thông tin trong các hình từ 1 đến 5 và kể tên một số nguồn năng lượng.



1

- Năng lượng từ Mặt Trời sưởi ấm cho sinh vật, giúp sinh vật sống và phát triển.
- Năng lượng mặt trời còn được sử dụng để tạo ra năng lượng điện, phục vụ đời sống con người.



2

Thức ăn cung cấp năng lượng cho con người hoạt động.



3

Khí đốt củi, than, năng lượng từ lửa làm chín thức ăn, đun sôi nước uống....



Xăng, dầu được sản xuất từ dầu mỏ và sử dụng làm nhiên liệu, cung cấp năng lượng cho xe, máy móc,... hoạt động.



Năng lượng gió và nước chảy được sử dụng để sản xuất điện, chạy thuyền buồm,... phục vụ đời sống của con người.



Tìm hiểu về một số nguồn năng lượng có ở địa phương em và chia sẻ với bạn.



2 Vai trò của năng lượng trong đời sống



- Nói tên nguồn năng lượng cung cấp cho hoạt động của con người, động vật, thực vật, máy móc,... trong hình dưới đây.



- Con người đã sử dụng năng lượng vào những việc gì trong cuộc sống hằng ngày?



Cùng thảo luận

- Vẽ, viết về một số nguồn năng lượng có ở xung quanh em theo gợi ý:
 - Tên nguồn năng lượng.
 - Vai trò của những nguồn năng lượng đó trong đời sống.
 - Điều gì sẽ xảy ra nếu không có các nguồn năng lượng.
- Chia sẻ sản phẩm với bạn.



Xử lý tình huống

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



7



8



Chân trời sáng tạo

- Một số nguồn năng lượng thông dụng được sử dụng trong cuộc sống như thức ăn, củi, than, dầu mỏ, mặt trời, gió, nước chảy, điện,...
- Năng lượng cần thiết cho mọi hoạt động của con người, sinh vật và các thiết bị, phương tiện, máy móc,...

Từ khoá

- Nguồn năng lượng
- Vai trò của năng lượng

Em tìm hiểu thêm

Năng lượng trong tự nhiên rất đa dạng. Để thuận lợi trong việc nghiên cứu và sử dụng, người ta phân loại năng lượng theo nhiều tiêu chí khác nhau.

- Theo nguồn gốc vật chất: năng lượng tái tạo và năng lượng không tái tạo.
- Theo mức độ ô nhiễm: năng lượng sạch và năng lượng gây ô nhiễm môi trường.

Bài 7

Mạch điện đơn giản



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng đơn giản.



Vì sao khi bật công tắc đèn pin, đèn có thể sáng (hình 1)?



Mạch điện thắp sáng đơn giản



Quan sát các hình dưới đây và kể tên các bộ phận của một mạch điện thắp sáng đơn giản.

Cực dương



Cực âm

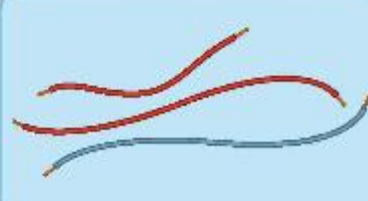
2a Pin (nguồn điện)



2b Bóng đèn



2c Khoá K (công tắc)



2d Dây dẫn

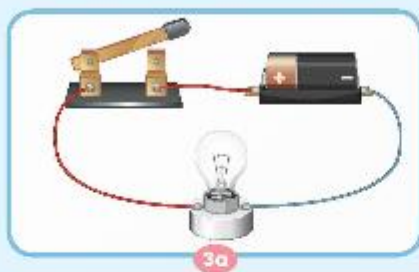


Thí nghiệm: Lắp một mạch điện thấp sáng đơn giản

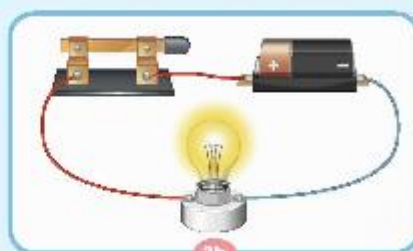
Chuẩn bị: Một pin, một bóng đèn, một công tắc, ba đoạn dây dẫn.

Thực hiện:

- Mắc mạch điện như hình 3a.
- Đóng công tắc (hình 3b).



3a



3b

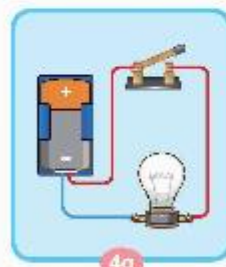
Thảo luận:

- Khi công tắc mở (mạch điện hở), có dòng điện trong mạch điện không? Vì sao em biết?
- Khi công tắc đóng (mạch điện kín), có dòng điện trong mạch điện không? Vì sao em biết?
- Vai trò của mỗi bộ phận trong mạch điện thấp sáng là gì?
- Mô tả cấu tạo và hoạt động của mạch điện thấp sáng.

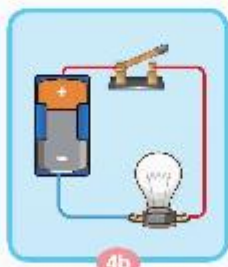


Đố em

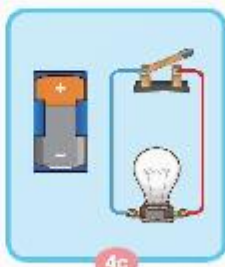
- Bóng đèn nào trong các hình sau có thể sáng khi đóng công tắc?



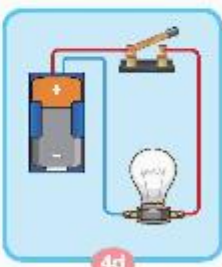
4a



4b



4c



4d

- Thực hiện thí nghiệm để kiểm chứng câu trả lời của em.
- Rút ra kết luận về cách mắc mạch điện đúng để đèn trong mạch sáng.



✗ Không nối trực tiếp hai cực của pin với nhau.

2 Mạch điện thấp sáng trong đời sống

Khám phá mạch điện trong đèn pin

- Quan sát hình dưới đây và kể tên các bộ phận chính của mạch điện trong đèn pin.
- Công dụng của mỗi bộ phận này là gì?



Lấy ví dụ về mạch điện thấp sáng trong đời sống mà em biết.



- Mạch điện thấp sáng đơn giản gồm các bộ phận: nguồn điện, công tắc, bóng đèn và dây dẫn.
- Trong mạch điện, dây dẫn nối các bộ phận của mạch điện với nhau và cho dòng điện đi qua, nguồn điện cung cấp điện giúp bóng đèn phát sáng, công tắc dùng để đóng, ngắt điện.

Em tìm hiểu thêm

- Ngoài việc sử dụng pin để cung cấp điện cho mạch điện thấp sáng đơn giản, người ta còn sử dụng một số nguồn điện như ắc-quy (hình 6), đi-na-mô (hình 7).
- Điện sử dụng trong sinh hoạt gia đình được cung cấp từ nhà máy điện, qua hệ thống truyền tải đến ổ điện trong nhà.



6 Ắc-quy



7 Đi-na-mô

Từ khoá

• Mạch điện • Bóng đèn • Công tắc • Nguồn điện • Pin

Bài 8

Vật dẫn điện và vật cách điện



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Đề xuất thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện.
- Ứng dụng của vật dẫn điện, vật cách điện trong một số đồ vật.



Dây dẫn điện trong lớp em làm bằng những vật liệu gì? Vì sao phải dùng các vật liệu đó?



1 Vật dẫn điện và vật cách điện



Chuẩn bị: Mạch điện như hình 1a và một thìa sắt hoặc nhôm, một thìa nhựa (hình 1b).



Thìa sắt hoặc nhôm

Thìa nhựa

Thực hiện:

- Đề xuất thí nghiệm kiểm tra thìa bằng sắt hoặc nhôm, thìa bằng nhựa có dẫn điện hay không.
- Tiến hành làm thí nghiệm kiểm tra đề xuất.

Thảo luận:

- Trong mạch điện có thìa sắt hoặc thìa nhôm, khi đóng công tắc thì có dòng điện trong mạch không? Vì sao em biết?
- Trong mạch điện có thìa nhựa, khi đóng công tắc thì có dòng điện trong mạch không? Vì sao em biết?
- Những vật làm bằng nhôm, nhựa, sắt là vật dẫn điện hay vật cách điện?



✗ Không nối trực tiếp hai cực của pin với nhau.



Tiến hành thí nghiệm để xác định mỗi vật trong các hình dưới đây là vật dẫn điện hay vật cách điện và hoàn thành bảng theo gợi ý.



2a Chìa khoá đồng



2b Giấy



2c Đinh sắt



2d Thước nhựa

Vật	Dẫn điện	Cách điện
Đinh sắt	Có	Không
?	?	?



Tìm hiểu một số vật dụng trong nhà, lớp học của em và cho biết trong các vật dụng đó, bộ phận nào dẫn điện, bộ phận nào cách điện. Vì sao?

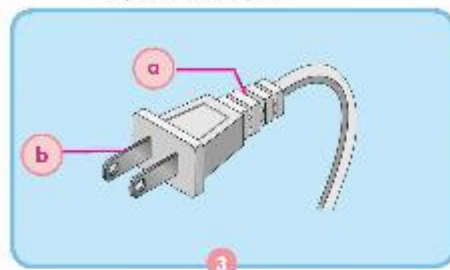


Các vật làm bằng đồng, sắt, nhôm,... cho dòng điện đi qua là vật dẫn điện.
Các vật làm bằng nhựa, giấy, gỗ,... không cho dòng điện đi qua là vật cách điện.

2 Ứng dụng vật dẫn điện, vật cách điện



- Các bộ phận được đánh dấu (bằng các chữ cái nhỏ) trong các vật dụng dưới đây làm bằng vật dẫn điện hay vật cách điện?
- Giải thích tại sao các bộ phận đó phải làm bằng vật dẫn điện hoặc vật cách điện.



Xử lý tình huống

Em sẽ trả lời với các bạn như thế nào trong mỗi tình huống dưới đây?



- Các vật dẫn điện được sử dụng để nối các bộ phận trong mạch điện, dẫn điện từ nguồn đến các thiết bị máy móc,...
- Các vật cách điện được sử dụng để ngăn cách dòng điện với bên ngoài, đảm bảo an toàn cho việc sử dụng điện,...

Từ khoá

- Vật dẫn điện
- Vật cách điện

Bài 9

Sử dụng năng lượng điện



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số quy tắc cơ bản về an toàn điện trong những tình huống thường gặp.
- Những việc làm để tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nhà.



Vì sao thợ điện sử dụng ủng cao su và găng tay cao su bảo hộ khi làm việc (hình 1)?



1 An toàn điện



■ Quan sát các tình huống dưới đây và cho biết tình huống nào an toàn, tình huống nào không an toàn. Vì sao?



Cần lau tóc trước khi sử dụng máy sấy.



Bạn không được đùa nghịch gần trạm biến áp!



Phải gọi cho bố mẹ ngay để sửa dây điện.

■ Kể các tình huống an toàn và không an toàn khác khi sử dụng điện trong đời sống.



Từ các tình huống trên, hãy nêu một số quy tắc cơ bản về an toàn điện và chia sẻ với bạn.



Em tập làm nhà khoa học

- Tìm hiểu các thiết bị điện trong nhà, lớp học của em và hoàn thành bảng theo gợi ý.

Thiết bị	Tình trạng	An toàn	Không an toàn	Đề xuất
Nồi cơm điện	Vỏ dây cắm bị nứt		X	Báo cho người lớn để xử lý...
?	?	?	?	?

- Chia sẻ kết quả em tìm hiểu được với bạn.
- Vận động bạn bè và người thân cùng thực hiện an toàn khi sử dụng các thiết bị điện.



2 Tiết kiệm năng lượng điện



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết cần làm gì để tiết kiệm điện?



- Kể thêm các việc em cần làm để tiết kiệm điện ở trường và ở gia đình.
- Theo em, vì sao phải tiết kiệm điện?



Em tập làm tuyên truyền viên

- Tìm hiểu về ý nghĩa của Giờ Trái Đất qua sách, báo, Internet.
- Vẽ, viết hoặc làm tranh tuyên truyền về Giờ Trái Đất.
- Chia sẻ và vận động mọi người xung quanh cùng thực hiện tiết kiệm điện.



- Một số quy tắc an toàn điện: không chạm vào dây điện bị hở; không lắp đặt thiết bị điện nơi ẩm ướt; không đến gần các khu vực có cột điện cao thế, trạm biến áp;... Phải báo tin cho người lớn biết ngay khi thấy những sự cố về điện.
- Để tiết kiệm năng lượng điện, chỉ dùng điện khi cần thiết; tắt các thiết bị điện khi không sử dụng;... Việc tiết kiệm năng lượng điện góp phần bảo vệ môi trường.

Từ khoá

- An toàn điện
- Tiết kiệm năng lượng điện

Bài 10

Năng lượng chất đốt



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng trong đời sống và sản xuất.
- Một số biện pháp sử dụng an toàn năng lượng chất đốt.
- Một số việc cần làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt.



Gia đình em thường sử dụng loại bếp nào để đun nấu? Theo em, bếp đó sử dụng nguồn năng lượng gì?



1 Một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng



- Quan sát, đọc thông tin trong các hình dưới đây, kể tên các nguồn năng lượng chất đốt và nêu vai trò của chúng.



1



2



3

Các loại phế thải từ hoạt động sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp như trấu, rơm, rạ, cành cây khô,... được sử dụng vào việc đun nấu, sưởi ấm,... góp phần giải quyết nhu cầu năng lượng chất đốt.



4a

Nhà máy nhiệt điện



4

Than đá



4b

Bếp than

Than đá được sử dụng làm chất đốt trong sinh hoạt, làm nhiên liệu để sản xuất điện,...



5

Dầu mỏ có thể tách thành dầu đi-ê-den, xăng,... dùng làm chất đốt và chạy các động cơ ô tô, xe máy,...

Khí tự nhiên (khí gas) được khai thác cùng với quá trình khai thác dầu mỏ, vận chuyển qua đường ống tới người tiêu dùng.



Khí sinh học (bi-ô-ga) được tạo thành từ chất thải của động vật, dùng để đun nấu, giúp tiết kiệm các nguồn chất đốt khác, góp phần giải quyết nhu cầu năng lượng và ô nhiễm môi trường.



Cùng thảo luận

- Tìm hiểu về một số nguồn năng lượng chất đốt khác và chia sẻ với bạn.
- Gia đình em thường sử dụng những nguồn năng lượng chất đốt nào?

Em tìm hiểu thêm

Trong tự nhiên, than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên là những tài nguyên được hình thành qua hàng trăm triệu năm:

- Than đá được hình thành chủ yếu từ xác thực vật bị vùi lấp dưới đất và phân huỷ.
- Dầu mỏ được hình thành chủ yếu do xác các sinh vật bị vùi lấp trong bùn và cát. Các sinh vật chết đã biến đổi thành một chất lỏng đen quánh gọi là dầu thô hay dầu mỏ.
- Khí tự nhiên được hình thành khi các sinh vật bị phân huỷ. Khí tự nhiên thường được tìm thấy cùng với than đá và dầu mỏ.



2 Cần làm gì để sử dụng an toàn năng lượng chất đốt?



- Quan sát các hình từ 7 đến 12 trang 39 và chỉ ra những việc nên làm, việc không nên làm để phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm môi trường khi sử dụng năng lượng chất đốt. Giải thích.



- Em và gia đình đã làm những việc gì để phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm môi trường khi sử dụng năng lượng chất đốt?



Cùng thảo luận

- Tìm hiểu qua sách, báo, Internet về việc sử dụng nguồn năng lượng chất đốt không an toàn gây cháy, nổ và ô nhiễm môi trường.
- Chia sẻ với bạn về những tìm hiểu của em và cho biết điều gì sẽ xảy ra nếu những nguồn năng lượng chất đốt đó bị khai thác cạn kiệt.



- Một số nguồn năng lượng chất đốt: củi, than đá, xăng, dầu, khí đốt. Chất đốt khi bị cháy sẽ cung cấp năng lượng để đun nấu, thắp sáng, vận hành máy móc,...
- Để đảm bảo an toàn khi sử dụng chất đốt cần: tắt bếp ngay sau khi không sử dụng; không để các chất dễ cháy nổ gần bếp; khi phát hiện có đám cháy, cần hô to để báo cháy hoặc gọi điện số 114;...
- Các chất đốt khi cháy đều sinh ra nhiều loại khí và chất độc hại nên phải sử dụng các loại bếp và lò đốt có ống khói với hệ thống xử lý khí thải; khuyến khích người dân sử dụng khí sinh học để giảm bớt khí thải để bảo vệ môi trường.

3 Cần làm gì để tiết kiệm năng lượng chất đốt?

- Những việc nào nên làm, không nên làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt trong các hình dưới đây? Vì sao?



- Em và gia đình đã làm những việc gì để tiết kiệm khi sử dụng năng lượng chất đốt?

Em tập làm tuyên truyền viên

- Vẽ hoặc viết những việc em và gia đình đã làm để sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt.
- Chia sẻ với bạn và vận động mọi người cùng thực hiện.



Chúng ta cần sử dụng tiết kiệm năng lượng chất đốt bằng cách: điều chỉnh ngọn lửa khi đun nấu và sử dụng các đồ dùng trong bếp phù hợp; sử dụng phương tiện giao thông công cộng;...

Từ khoá

- Năng lượng chất đốt
- An toàn, tiết kiệm năng lượng chất đốt
- Phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm

Bài 11

Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng mặt trời, gió và nước chảy.
- Thu thập, xử lý thông tin về việc khai thác, sử dụng các dạng năng lượng.



Kể tên một số phương tiện, máy móc sử dụng năng lượng mặt trời, năng lượng gió hoặc năng lượng nước chảy mà em biết hoặc gia đình đang sử dụng.

1

Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy



Quan sát các hình từ 1 đến 10 và cho biết năng lượng mặt trời, gió và nước chảy được dùng cho những phương tiện, máy móc, hoạt động nào của con người. Giải thích.





Cùng thảo luận

- Tìm hiểu, kể tên một số nhà máy sản xuất điện sử dụng năng lượng mặt trời (điện mặt trời), năng lượng gió (điện gió), năng lượng nước chảy (thủy điện) ở nước ta và ở địa phương em.
- Địa phương em sử dụng năng lượng mặt trời, gió và nước chảy vào những việc gì?



- Năng lượng mặt trời được dùng để chiếu sáng, sưởi ấm, làm khô, đun nấu và sản xuất điện,...
- Năng lượng gió được dùng để chạy thuyền buồm, sản xuất điện,...
- Năng lượng nước chảy được dùng để đẩy thuyền, bè,... xuôi dòng nước; làm quay bánh xe nước đưa nước lên cao, sản xuất điện,...
- Năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng nước chảy là các nguồn năng lượng sạch và có thể thay thế các nguồn năng lượng chất đốt.

Em tìm hiểu thêm

Bánh xe nước (cọn nước) có từ lâu đời, gần theo phương thức canh tác truyền thống của các đồng bào dân tộc thiểu số vùng cao. Cọn nước thường được sử dụng ở những nơi sông, suối có dòng chảy thấp so với ruộng canh tác.

Nước chảy sẽ làm cọn nước quay liên tục để đưa nước vào gầu, đến độ cao nhất định các gầu bắt đầu đổ nước vào ống dẫn nước. Do đó, nước được dẫn lên các ống tre, nứa chảy vào ruộng.

2 Thu thập thông tin việc khai thác và sử dụng các dạng năng lượng mặt trời, gió, nước chảy



1. Lập kế hoạch

- Chuẩn bị: Giấy, bút,...
- Những việc cần làm:
 - Chọn hai dạng năng lượng để tìm hiểu.
 - Nội dung thu thập: việc khai thác, sử dụng năng lượng; những thuận lợi và khó khăn trong khai thác, sử dụng các dạng năng lượng,...
 - Thu thập thông tin qua: sách, báo, Internet,...
- Phân công nhiệm vụ.
- Thời gian cần thực hiện.

2. Thực hiện kế hoạch

- Thực hiện thu thập thông tin theo kế hoạch đã xây dựng.
- Xử lý thông tin theo bảng gợi ý.

STT	Dạng năng lượng	Khai thác và sử dụng năng lượng	Thuận lợi hoặc khó khăn khi sử dụng
1	Năng lượng mặt trời	Cung cấp điện cho gia đình để thắp sáng,...	Thuận lợi: có sẵn trong tự nhiên;... Khó khăn: phụ thuộc vào sự chiếu sáng của Mặt Trời;...
2	?	?	?

3. Tổng kết và thảo luận

- Trình bày kết quả của nhóm trước lớp.



Chia sẻ những việc em và gia đình đã khai thác, sử dụng các dạng năng lượng mặt trời, gió và nước chảy trong cuộc sống hằng ngày.



Em tập làm nhà khoa học

Thí nghiệm: "Làm bếp mặt trời"

Chuẩn bị: Lốp xe ô-tô hoặc xe máy đã qua sử dụng; tấm kính trắng, có kích thước lớn hơn lốp xe; bát nước; nhiệt kế.

Thực hiện:

- Đặt lốp xe ở sân hoặc thảm cỏ dưới ánh nắng mặt trời.
- Đặt bát nước vào trong lốp xe.
- Đặt nhiệt kế vào bát nước. Đọc chỉ số của nhiệt kế.
- Che tấm kính lên lốp xe (hình 11).
- Dự đoán sự thay đổi nhiệt độ của bát nước sau khoảng 15 phút.
- Tiến hành thí nghiệm, quan sát và so sánh kết quả thí nghiệm với dự đoán của em.



✗ Tuân thủ hướng dẫn của thầy, cô giáo.

Thảo luận:

- Nhiệt độ của bát nước đã thay đổi như thế nào?
- Yếu tố nào đã làm cho nhiệt độ của bát nước thay đổi?

Em tìm hiểu thêm

- Với đặc điểm địa hình phần lớn là đồi núi, có đường bờ biển dài, khí hậu nhiệt đới gió mùa nên nước ta có nguồn năng lượng tái tạo dồi dào và đa dạng như năng lượng mặt trời, gió, nước chảy,...
- Năng lượng tái tạo được sử dụng thay thế các nguồn năng lượng như than đá, dầu mỏ,... góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và đảm bảo cung cấp đủ năng lượng đáp ứng nhu cầu sử dụng năng lượng ngày càng tăng cao của con người.

Từ khoá

• Năng lượng mặt trời

• Năng lượng gió

• Năng lượng nước chảy

Bài 12

Ôn tập chủ đề Năng lượng

1 Sơ đồ hoá

Viết, vẽ những điều em đã học được từ chủ đề Năng lượng và chia sẻ với bạn.



2 Cùng làm bộ sưu tập

- Làm một bộ sưu tập hình ảnh về các dụng cụ, thiết bị tiết kiệm năng lượng được gia đình em hoặc người dân đang sử dụng.
- Giới thiệu sản phẩm của em. Chia sẻ với các bạn những việc em, gia đình đã làm để sử dụng hiệu quả, an toàn và tiết kiệm các nguồn năng lượng.



Chủ đề 3:

THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 13. Sự sinh sản của thực vật có hoa

Bài 14. Sự lớn lên và phát triển của thực vật

Bài 15. Sự sinh sản của động vật

Bài 16. Sự lớn lên và phát triển của động vật

Bài 17. Ôn tập chủ đề Thực vật và động vật



Bài 13

Sự sinh sản của thực vật có hoa



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Cơ quan sinh sản của thực vật có hoa.
- Sự sinh sản ở thực vật có hoa.



Hoa có chức năng gì đối với thực vật?



1 Cơ quan sinh sản của thực vật có hoa



- Chỉ và nói tên cơ quan sinh sản của cây hoa hồng và cây hoa hướng dương trong các hình dưới đây.



1



2

- Nói với bạn tên gọi chung của hai cây hoa này.
- Kể tên các cây có hoa mà em biết.
- Chỉ và nói nhị, nhụy của hoa đơn tính, hoa lưỡng tính.



Nhị



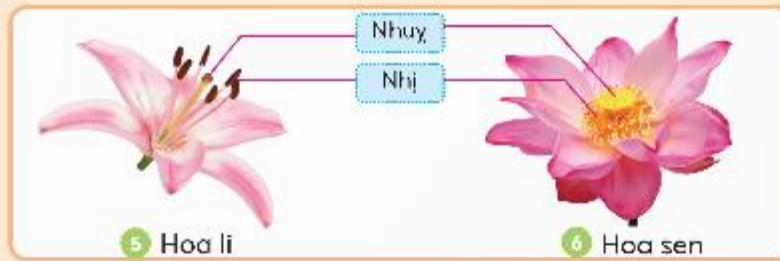
Nhụy



3 Hoa bí ngô đực

4 Hoa bí ngô cái

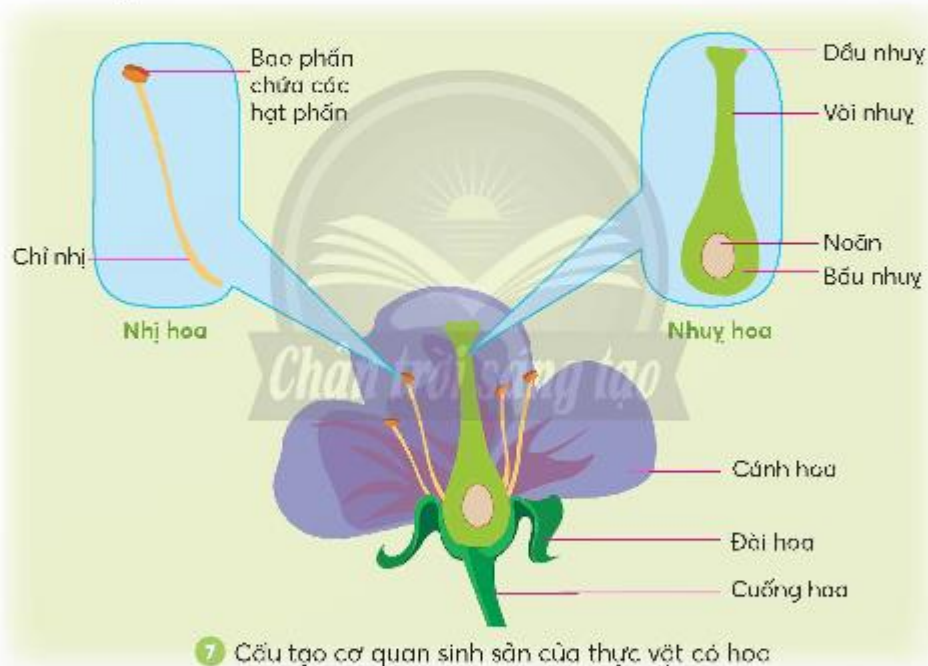
- Nhị là cơ quan sinh dục đực, nhụy là cơ quan sinh dục cái của hoa.
- Hoa đơn tính chỉ có nhị hoặc nhụy.



Hoa lưỡng tính có nhị và nhụy trên cùng một hoa.



Chỉ và nói tên từng bộ phận của hoa và các bộ phận của nhị hoa, nhụy hoa.



7 Cấu tạo cơ quan sinh sản của thực vật có hoa



Em tập làm nhà khoa học

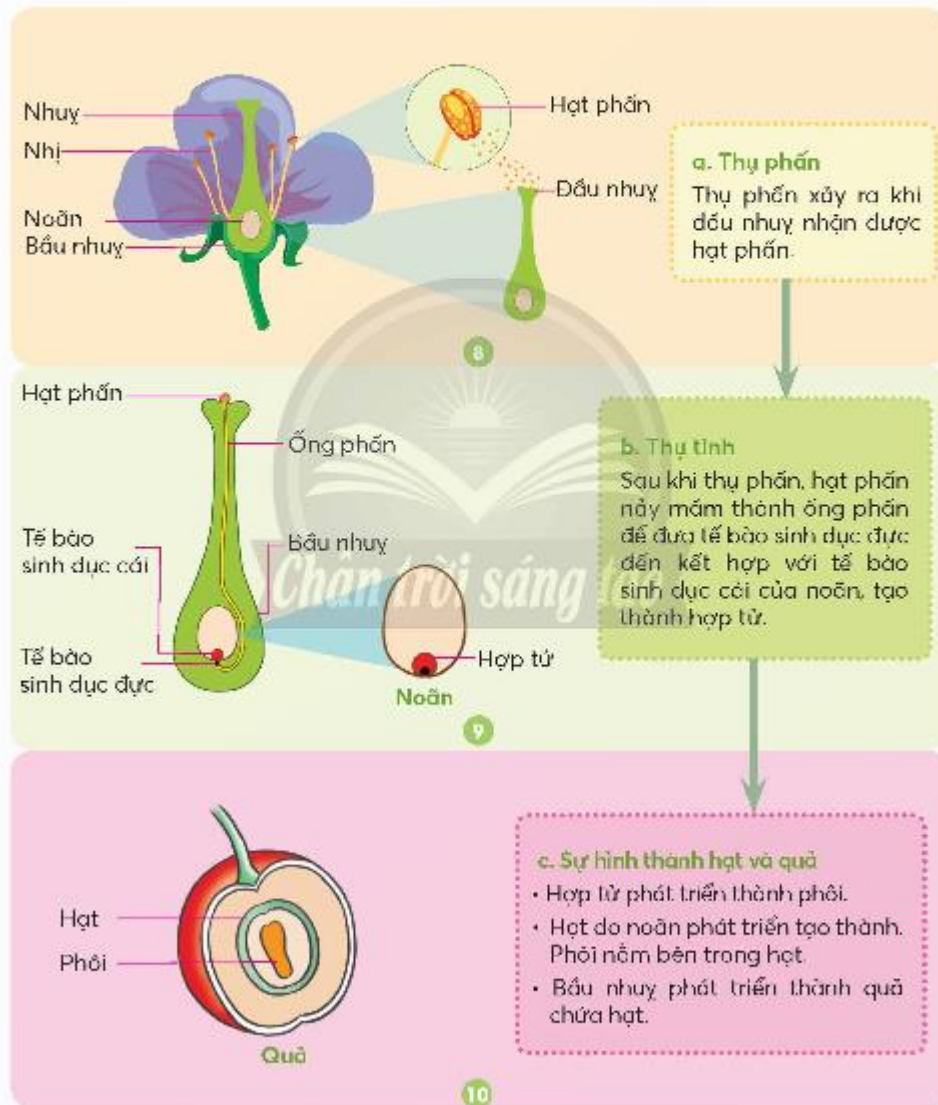
- Sưu tầm một số hoa, quan sát, chỉ và nói đâu là nhị, đâu là nhụy, các bộ phận của nhị và nhụy.
- Phân loại các hoa đã sưu tầm được thành hai nhóm hoa đơn tính và hoa lưỡng tính.
- Vẽ sơ đồ và ghi chú tên các bộ phận của một hoa mà em quan sát được.

2 Sự sinh sản của thực vật có hoa



Quan sát hình, đọc thông tin và cho biết:

- Vai trò của nhị và nhuỵ trong thụ phấn, thụ tinh.
- Sau khi thụ tinh, hợp tử, noãn và bầu nhuỵ phát triển thành bộ phận nào của cây?





Trò chơi: Hỏi – đáp

Cùng bạn đặt câu hỏi về sự sinh sản của thực vật có hoa.



Đố em: Khi trồng dưa lưới, người ta dùng tăm bông hoặc cọ mềm lấy hạt phấn ra khỏi nhị của hoa đực và đưa vào đầu nhụy của hoa cái như hình 12. Giải thích vì sao phải làm như vậy.



- Hoa là cơ quan sinh sản của thực vật có hoa. Cơ quan sinh dục đực gọi là nhị. Cơ quan sinh dục cái gọi là nhụy.
- Hoa đơn tính chỉ có nhị hoặc nhụy. Hoa lưỡng tính có cả nhị và nhụy trên cùng một hoa.
- Sau khi thụ phấn, thụ tinh xảy ra, tế bào sinh dục đực và tế bào sinh dục cái kết hợp với nhau tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành phôi. Noãn phát triển thành hạt chứa phôi. Bầu nhụy phát triển thành quả chứa hạt.

Chân trời sáng tạo

Em tìm hiểu thêm

- Các hoa thụ phấn nhờ côn trùng có cánh hoa to, màu sắc sặc sỡ, có mùi hương, mật hoa thu hút côn trùng, có chất dính để dễ bám vào côn trùng khi chúng đến hút mật.
- Ngược lại, các hoa thụ phấn nhờ gió có cánh hoa nhỏ, màu sắc không sặc sỡ hoặc mờ nhạt, không có mật hoa. Hạt phấn của các hoa này nhiều hơn hoa thụ phấn nhờ côn trùng, khô và nhẹ. Nhị hoa thường nằm bên ngoài các cánh hoa.



13 Hoa ngô thụ phấn nhờ gió

Từ khoá

- Hoa đơn tính
- Hoa lưỡng tính
- Thụ phấn
- Thụ tinh

Bài

14

Sự lớn lên và phát triển của thực vật



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Cấu tạo của hạt.
- Cây con mọc lên từ hạt.
- Cây con mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ.



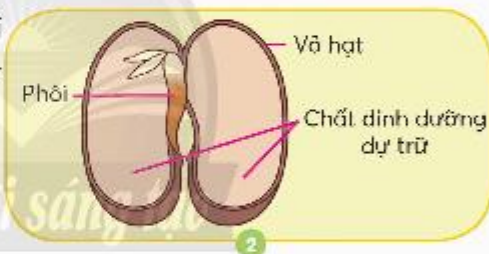
Cây đậu con ở hình 1 được mọc ra từ đâu?



1 Cấu tạo của hạt



Quan sát hình 2, chỉ và nói tên các bộ phận của hạt đậu.



Em tập làm nhà khoa học: "Tìm hiểu cấu tạo của hạt"

Chuẩn bị: Một số hạt đậu có kích thước lớn, đặt trên bông ẩm 1 ngày; kính lúp cầm tay; que tăm có đầu nhọn.

Tiến hành:

- Quan sát bên ngoài hạt.
- Tách đôi theo đường rãnh trên hạt bằng que tăm có đầu nhọn.
- Quan sát kĩ các bộ phận bên trong hạt bằng kính lúp và chia sẻ với bạn về những điều quan sát được.
- Vẽ và chú thích tên các bộ phận của hạt.

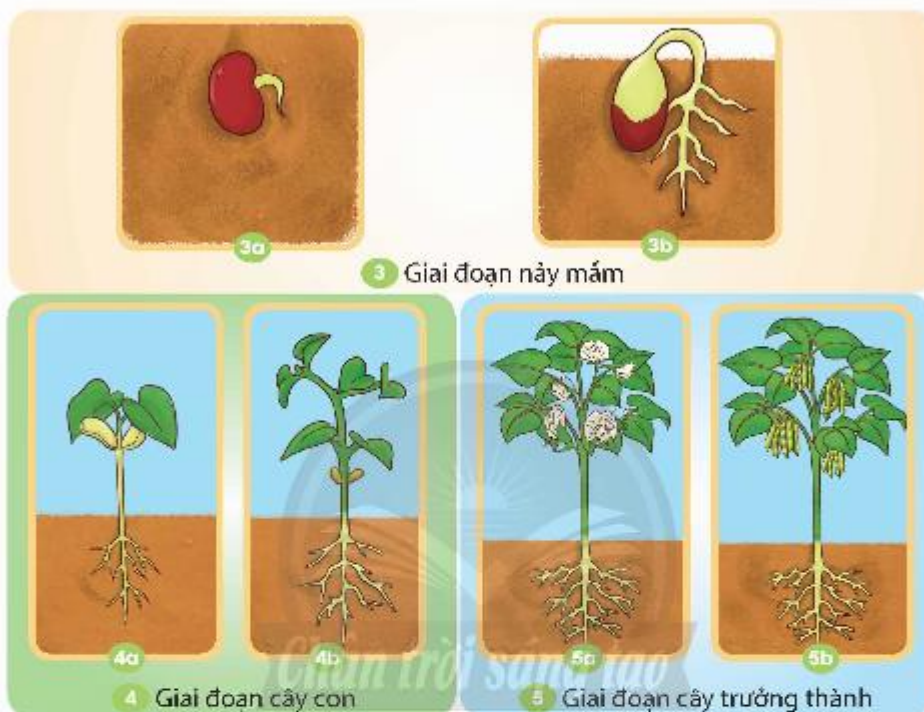
Thảo luận:

- Em quan sát thấy gì trong hạt đậu? Chỉ và nói tên các bộ phận bên trong hạt đậu.

2 Cây con mọc lên từ hạt



Quan sát hình, đọc thông tin, chọn ô chữ phù hợp với hình để mô tả các giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt đậu.



a. Hạt được đặt vào đất ẩm, hạt hút nước và phình lên. Sau đó, vỏ hạt nứt để rễ mầm nhú ra và cắm xuống đất.

c. Hai lá mầm teo dần rồi rụng xuống. Cây con bắt đầu đâm chồi, rễ mọc nhiều hơn.

e. Hoa được thụ phấn, thụ tinh và tạo thành quả đậu, bên trong quả chứa các hạt.

b. Rễ mầm phát triển dài thêm, mọc ra nhiều rễ con.

d. Sau vài ngày, rễ mầm mọc nhiều hơn. Thân mầm lớn lên, dài ra và chồi mầm chui lên khỏi mặt đất. Hai lá mầm xoè ra. Chồi mầm lớn dần và sinh ra các lá mới.

g. Cây trưởng thành ra hoa.



Sắp xếp các hình sau theo đúng thứ tự về sự phát triển của cây dưa hấu mọc lên từ hạt và chia sẻ với bạn tên của từng giai đoạn.



6a



6b



6c



6d



6e



6g

6 Quá trình phát triển của cây dưa hấu mọc lên từ hạt



3 Cây con mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ



Quan sát các hình từ 7 đến 11, đọc thông tin và cho biết:

- Cây con có thể mọc lên từ bộ phận nào của cây mẹ.



7 Cây hoa hồng con mọc ra từ cành



8 Cây lá bỏng (cây sống đời) con mọc ra từ mép lá



9 Cây khoai lang con mọc ra từ rễ (rễ củ)



10 Cây nghệ con mọc ra từ thân (thân củ)

- Các giai đoạn phát triển chính của cây sản con mọc lên từ thân của cây mẹ.



11 Quá trình phát triển của cây sản (khoai mì) từ thân

Một đoạn thân cây sản (khoai mì) được cắt ra từ thân cây mẹ, giâm xuống đất ẩm. Sau một thời gian, rễ mọc ra, đoạn thân nảy chồi. Chồi phát triển thành cây sản con. Cây con tiếp tục phát triển thành cây sản trưởng thành.



Vẽ sơ đồ và ghi chú tên các giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ trong một trường hợp cụ thể ở các hình từ 7 đến 10.



Đố em

- Cây con trong mỗi hình từ 12 đến 19 mọc lên từ bộ phận nào của cây mẹ?



12 Cây lúa



13 Cây hành



14 Cây khoai tây con



15 Cây phát lộc



16 Cây sả



17 Cây lô hội (nha đam)



18 Cây chuối



19 Cây tiểu quỳnh

- Thảo luận với các bạn và hoàn thành bảng theo gợi ý.

Cây con mọc lên từ lá của cây mẹ	Cây con mọc lên từ thân của cây mẹ	Cây con mọc lên từ rễ của cây mẹ
?	?	?

4 Thực hành trồng cây bằng hạt hoặc từ một bộ phận của cây mẹ



Chuẩn bị:

- Một số hạt đậu xanh được đặt trên bông ẩm khoảng 2 – 3 ngày; một số đoạn thân (cành) rau khoai lang, rau húng quế,...
- Hai chậu trồng cây chứa đất.
- Bình tưới cây.

Tiến hành:

- Cho vào một chậu đất 5 hạt đậu xanh, phủ một lớp đất mỏng. Cắm 5 đoạn thân cây khoai lang (cây húng quế,...) vào chậu đất còn lại. Chú ý cắm nghiêng và đầu ngọn của thân hướng lên trên, ấn nhẹ đất quanh thân.
- Đặt các chậu trong bóng mát. Tưới nước đủ ẩm cho đất hằng ngày.
- Theo dõi, ghi chép kết quả vào phiếu quan sát.

PHIẾU QUAN SÁT

Họ và tên: ... Lớp: ...

Hạt/Bộ phận của cây mẹ		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6
Hạt đậu xanh	Số lá	?	?	?	?	?	?
	Chiều cao cây	?	?	?	?	?	?
Đoạn thân cây khoai lang (hoặc cây húng quế,...)	Số lá	?	?	?	?	?	?
	Chiều cao cây	?	?	?	?	?	?



- Hạt gồm các bộ phận: vỏ hạt, phôi và chất dinh dưỡng.
- Đối với các thực vật có hoa, cây con có thể được mọc lên từ hạt hoặc từ một số bộ phận của cây mẹ như lá, thân, cành, rễ,... trong điều kiện độ ẩm và nhiệt độ thích hợp.
- Thực vật có ba giai đoạn phát triển chính: nảy mầm, cây con, cây trưởng thành.

Em tìm hiểu thêm

- Trong nông nghiệp, phương pháp chiết cành thường được dùng để nhân giống nhanh các loại cây ăn quả như cam, chanh, bưởi,....
- Người ta cắt một khoanh lớp vỏ ở cành muốn chiết, cạo sạch lớp chất nhầy trên bề mặt gỗ rồi bó đất vào vị trí đã bóc vỏ để cành chiết ra rễ ở mép vết cắt.
- Sau một thời gian, khi rễ ở bầu chiết chuyển từ màu trắng nõn sang màu vàng ngà thì cành chiết được cắt rời khỏi cây mẹ để trồng xuống đất và phát triển thành cây mới.
- Cây chiết ra hoa, kết quả sớm và giữ được các đặc tính từ cây mẹ.



20 Chiết cành để tạo cây con mới

Từ khoá

- Vỏ hạt
- Phôi
- Chất dinh dưỡng
- Nảy mầm
- Cây con
- Cây trưởng thành

Bài 15

Sự sinh sản của động vật

✓ Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số động vật đẻ trứng, đẻ con.
- Sự sinh sản của động vật.



Gà con được sinh ra từ đâu?



1

1 Động vật đẻ trứng và động vật đẻ con



- Chỉ và nói tên của động vật trong các hình từ 2 đến 9. Động vật nào đẻ trứng? Động vật nào đẻ con?
- Theo em, động vật có những hình thức sinh sản nào?



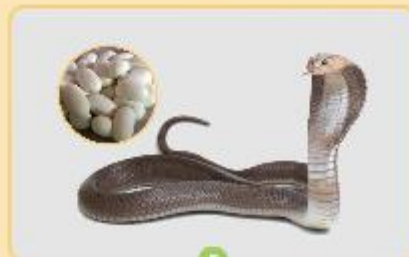
2



3



4



5



Kể tên một số động vật mà em biết và sắp xếp vào hai nhóm: động vật đẻ trứng, động vật đẻ con.



2 Sự sinh sản của động vật



Quan sát hình 10, 11, đọc thông tin trang 58, 59 và cho biết:

- Vai trò của con đực và con cái trong sinh sản ở động vật.
- Quá trình hình thành cá con và cừu con.
- Sự thụ tinh ở cá chép, cừu xảy ra bên ngoài hay bên trong cơ thể.



10a Cá chép cái đẻ trứng. Cá chép đực bơi theo tưới tinh trùng để thụ tinh cho trứng



10b Trứng được thụ tinh tạo thành hợp tử

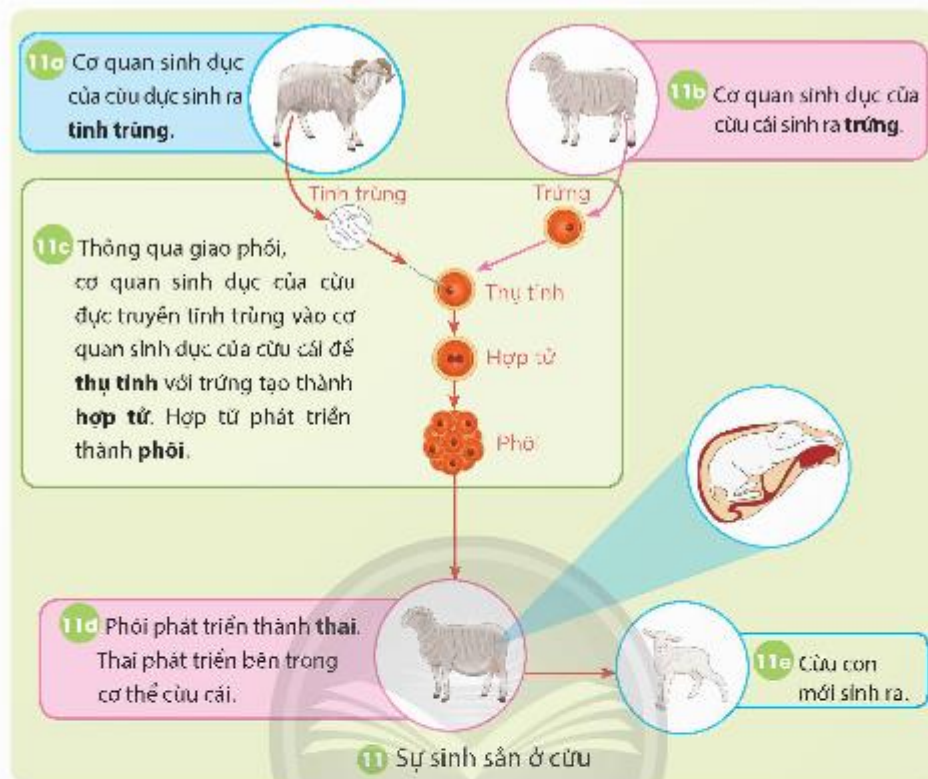


10d Cá chép con mới nở



10c Hợp tử phát triển thành phôi. Phôi phát triển trong trứng đã được thụ tinh

10 Sự sinh sản ở cá



Trò chơi: Hỏi – đáp

Cùng bạn đặt câu hỏi về sự sinh sản của động vật.



Đa số động vật có con đực và con cái. Tinh trùng được hình thành trong cơ quan sinh dục của con đực. Trứng được hình thành trong cơ quan sinh dục của con cái. Qua thụ tinh, tinh trùng kết hợp với trứng tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành phôi. Phôi phát triển thành thai. Ở phần lớn động vật đẻ trứng, phôi phát triển trong trứng rồi nở thành con non. Ở hầu hết động vật đẻ con, phôi phát triển qua các giai đoạn trong cơ thể con cái và sinh ra con non.

Từ khoá

- Sự sinh sản của động vật
- Đẻ trứng
- Đẻ con
- Tinh trùng
- Trứng
- Hợp tử

Bài 16

Sự lớn lên và phát triển của động vật



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Vòng đời của một số động vật đẻ trứng và sự lớn lên của con non nở ra từ trứng.
- Vòng đời của một số động vật đẻ con và sự lớn lên của con non được sinh ra từ thú mẹ.



Ếch là loài động vật đẻ con hay đẻ trứng? Hình dạng con non của ếch giống hay khác với bố mẹ của chúng?



1



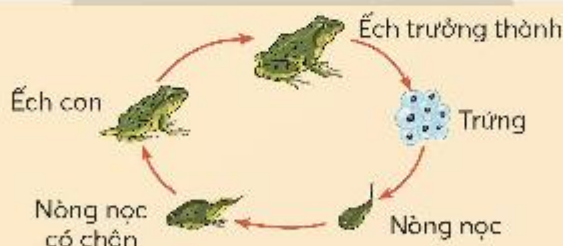
1 Vòng đời của một số động vật đẻ trứng và sự lớn lên của con non nở ra từ trứng

Đối với động vật đẻ trứng, trứng sau khi được thụ tinh nở thành con non hoặc ấu trùng. Chúng phát triển qua các giai đoạn trung gian thành con trưởng thành.



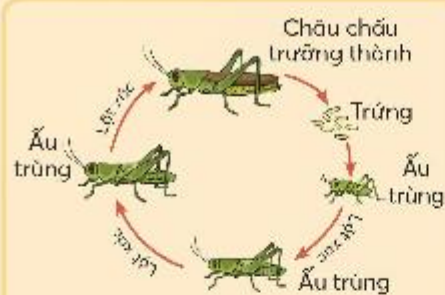
Quan sát và đọc thông tin các hình từ 2 đến 6:

- Nêu tên các giai đoạn phát triển chính trong vòng đời của con vật.
- Cho biết con non mới nở ra từ trứng có hoàn toàn giống với bố mẹ của chúng không?
- Trình bày về sự lớn lên của con non hoặc ấu trùng nở ra từ trứng.

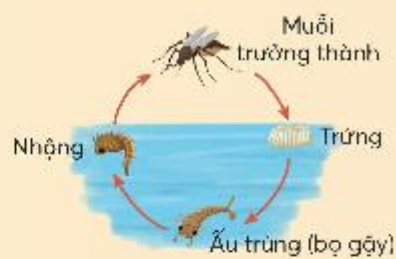


2 Vòng đời của ếch

Ở ếch, **trứng** đã được thụ tinh nở ra thành nòng nọc có đuôi, biết bơi. **Nòng nọc** tiếp tục phát triển, bắt đầu mọc ra hai chân trước và hai chân sau, đuôi ngắn lại. **Nòng nọc có chân** phát triển thành ếch con với một mẫu đuôi nhỏ, hình dạng bên ngoài gần giống ếch trưởng thành. **Ếch con** hoàn tất quá trình phát triển trở thành **ếch trưởng thành**, có khả năng sinh sản.



3 Vòng đời của châu chấu



4 Vòng đời của muỗi

Ở một số động vật đẻ trứng, ấu trùng có hình dạng rất khác với con trưởng thành (như ếch, bướm, muỗi,...) hoặc ấu trùng có hình dạng tương tự con trưởng thành (như châu chấu, gián,...).



5 Vòng đời của cá hồi



6 Vòng đời của vịt

Ở một số động vật đẻ trứng khác như gà, vịt,... trong vòng đời phát triển của chúng, con non có hình dạng tương tự con trưởng thành.



Tìm hiểu qua sách, báo, Internet về vòng đời của một số động vật đẻ trứng và vẽ sơ đồ đơn giản, ghi chú vòng đời của chúng.

2 Vòng đời và sự lớn lên của một số động vật đẻ con



Quan sát các hình từ 7 đến 11, đọc thông tin:

- Cho biết con non mới sinh ra có hình dạng như thế nào so với thú mẹ, chúng đã tự kiếm ăn được chưa.
- Loài thú nào thường đẻ mỗi lứa một con? Loài thú nào thường đẻ mỗi lứa nhiều con?
- Trình bày sự lớn lên của thú con từ khi sinh ra đến khi trưởng thành.

VÒNG ĐỜI CỦA CHÓ



Trứng sau khi được thụ tinh tạo thành hợp tử trong cơ thể chó mẹ và tiếp tục phát triển thành phôi. Chó mẹ mang thai và sinh ra chó con. Mỗi lứa, chó mẹ thường đẻ nhiều con. Chó con lúc mới sinh ra còn yếu và có hình dạng giống như chó trưởng thành. Chúng được chó mẹ chăm sóc và nuôi dưỡng bằng sữa cho đến khi có thể tự tìm kiếm thức ăn.



8



9



- Vẽ sơ đồ đơn giản về vòng đời của một động vật đẻ con.
- Chia sẻ với bạn về sản phẩm của em.



Xử lý tình huống

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



- Ở các động vật đẻ trứng, trứng được thụ tinh nở thành con non và phát triển thành con trưởng thành (như gà, vịt,...) hoặc nở thành ấu trùng và trải qua một số giai đoạn biến đổi để phát triển thành con trưởng thành (như muỗi, bướm, ếch,...).
- Hầu hết thú đẻ con và nuôi con bằng sữa mẹ. Thú con lúc mới sinh có hình dạng giống với thú trưởng thành và được thú mẹ chăm sóc, bảo vệ.

Từ khoá

• Ấu trùng • Nhộng • Vòng đời • Con non • Con trưởng thành

Bài 17

Ôn tập chủ đề Thực vật và động vật

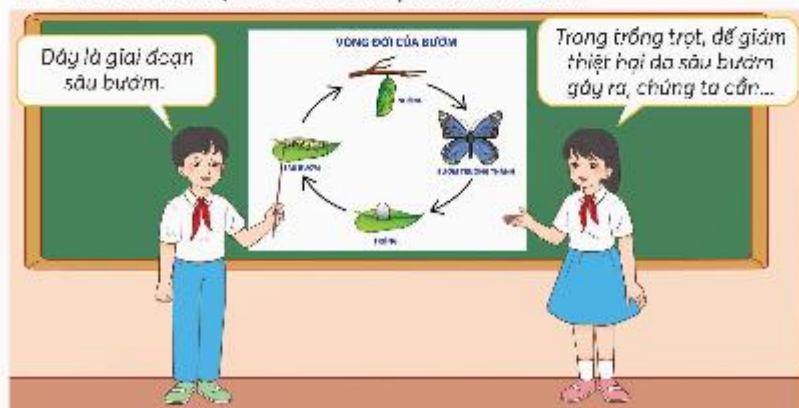
1 Sơ đồ hoá

Vẽ hoặc viết những điều em đã học được từ chủ đề Thực vật và động vật, chia sẻ với bạn.



2 Em tập làm nhà khoa học

- Vẽ vòng đời của một số động vật mà em biết.
- Tìm hiểu và đề xuất một số biện pháp để làm giảm thiệt hại do động vật gây ra trong trồng trọt và đời sống hằng ngày.
- Chia sẻ với bạn về các sản phẩm của em.



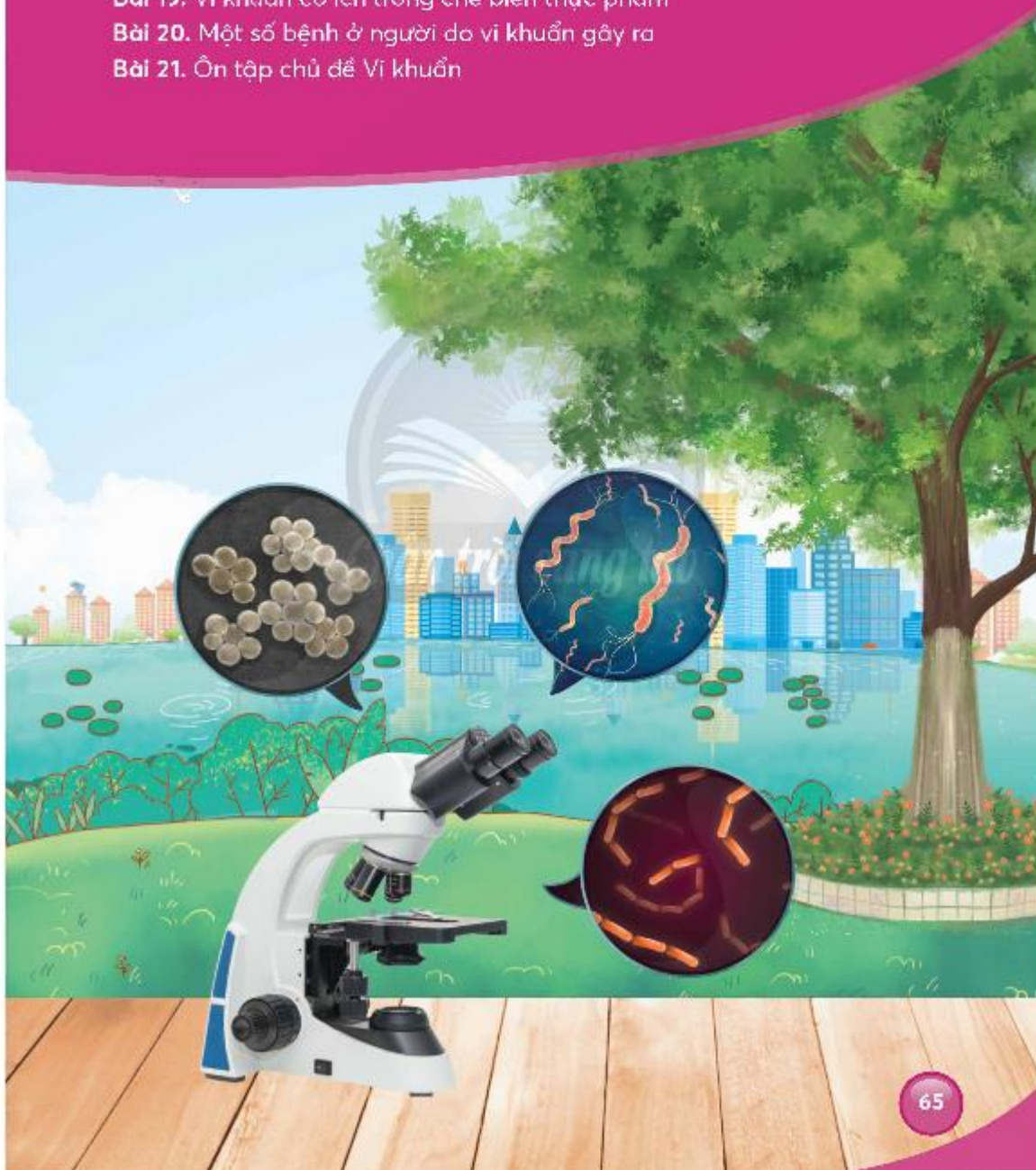
Chủ đề 4: VI KHUẨN

Bài 18. Vi khuẩn quanh ta

Bài 19. Vi khuẩn có ích trong chế biến thực phẩm

Bài 20. Một số bệnh ở người do vi khuẩn gây ra

Bài 21. Ôn tập chủ đề Vi khuẩn



Bài 18

Vi khuẩn quanh ta



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Hình dạng, kích thước và nơi sống của vi khuẩn.



Vì sao em cần rửa tay trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh?



1 Hình dạng và kích thước của vi khuẩn



Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết vi khuẩn có hình dạng, kích thước như thế nào.

Vi khuẩn rất nhỏ bé, không thể nhìn thấy được bằng mắt thường. Chúng ta chỉ có thể nhìn thấy vi khuẩn khi quan sát dưới kính hiển vi.



1



Hình dạng của vi khuẩn



2 Nơi sống của vi khuẩn



Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết nơi sống của vi khuẩn.





Cùng sáng tạo

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

Thực hiện:

- Dùng đất nặn tạo hình các vi khuẩn.
- Giới thiệu sản phẩm.
- Chia sẻ về hình dạng, kích thước, nơi sống của vi khuẩn.



Cùng thảo luận

- Tìm hiểu về hình dạng, kích thước, nơi sống của vi khuẩn qua sách, báo, Internet và chia sẻ với bạn.
- Vì sao chúng ta phải thường xuyên vệ sinh cá nhân như rửa tay, chải răng,...?



- Vi khuẩn có nhiều hình dạng khác nhau như hình que, hình xoắn và hình cầu,...
- Vi khuẩn có kích thước rất nhỏ, chỉ có thể quan sát được dưới kính hiển vi.
- Vi khuẩn sống ở khắp mọi nơi trên Trái Đất như không khí, đất, nước; cơ thể người, thực vật và động vật,...

Chân trời sáng tạo

Em tìm hiểu thêm

- Vi khuẩn có kích thước từ $\frac{5}{10000}$ đến $\frac{100}{10000}$ mm.
- Vi khuẩn nhỏ bé tới mức trên một cái đinh ghim có thể có hàng nghìn vi khuẩn.
- Vi khuẩn có ở nhiều cơ quan của cơ thể. Số lượng vi khuẩn trong cơ quan tiêu hoá ước tính có tới 100 nghìn tỉ.
- Vi khuẩn có thể sống trong suối nước nóng và trong lòng đất sâu tới 32 m.

(Nguồn: Bacteriology, 10/2020)

Từ khoá

- Vi khuẩn
- Kích thước nhỏ

Bài 19

Vi khuẩn có ích trong chế biến thực phẩm



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Vai trò của vi khuẩn trong quá trình muối dưa cải.
- Vai trò của vi khuẩn trong quá trình làm sữa chua.



Em có biết món dưa muối được chế biến từ nguyên liệu gì? Mùi, vị của dưa muối đó như thế nào?



1



1 Vai trò của vi khuẩn trong quá trình muối dưa cải



Quan sát hình, đọc thông tin mô tả các bước muối dưa cải dưới đây và trả lời câu hỏi:

- Màu sắc, mùi, vị của rau cải đã thay đổi như thế nào sau 2 đến 3 ngày? Vai trò của vi khuẩn trong quá trình này là gì?
- Vì sao quá trình muối dưa cải cần dùng nước ối?

CÁC BƯỚC MUỐI DƯA CẢI

- **Bước 1.** Sơ chế rau cải:
Phơi héo 0,5 kg rau cải; rửa sạch và để ráo nước; cắt khúc.
- **Bước 2.** Làm nước muối dưa (tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn có ích lên men):
Hoà tan một lít nước ối ở nhiệt độ từ 40 °C đến 50 °C với từ 40 g đến 50 g muối, 20 g đường.
- **Bước 3.** Muối dưa cải:
Cho rau cải đã cắt khúc, vài củ hành vào lọ sạch và nén lại. Rót hỗn hợp nước muối đã pha sẵn vào lọ. Dậy kín nắp, để cho lên men từ 2 đến 3 ngày.
- **Bước 4.** Kiểm tra sản phẩm:
Dưa cải muối có mùi thơm và màu vàng đặc trưng, có vị chua và giòn.

Ngày 1



2a

Ngày 2 - 3



2b



Đố em

- Trong các sản phẩm dưới đây, sản phẩm nào có ứng dụng vi khuẩn vào trong quá trình chế biến?



Bánh mì



Củ hành muối



Kim chi



Dưa chua



Bánh ngọt



Sữa chua uống

- Em còn biết những sản phẩm nào có ứng dụng vi khuẩn vào trong quá trình chế biến? Chia sẻ với bạn.

Em tìm hiểu thêm

- Trong quá trình muối dưa cải, vi khuẩn có ích (chủ yếu là các vi khuẩn lactic) sẽ sử dụng những chất có trong nguyên liệu để lên men, tạo ra hương thơm và vị chua đặc trưng của món ăn.
- Các loại dưa muối có lợi cho quá trình tiêu hoá, tuy nhiên nếu ăn nhiều dưa muối sẽ ảnh hưởng không tốt cho tim mạch, thận, dạ dày,...



2 Vai trò của vi khuẩn trong quá trình làm sữa chua



Quan sát các hình từ 9a đến 9d, đọc thông tin mô tả các bước làm sữa chua ở trang 70 và trả lời câu hỏi:

- Màu sắc, mùi, vị của hỗn hợp sữa đặc đã pha loãng thay đổi như thế nào sau khi ủ ấm trong khoảng thời gian từ 8 đến 12 giờ?
- Vì sao cần bổ sung sữa chua có sẵn vào hỗn hợp sữa và ủ ấm hỗn hợp sữa ở nhiệt độ từ 40 °C đến 50 °C?
- Theo em, vai trò của vi khuẩn trong quá trình làm sữa chua là gì?

CÁC BƯỚC LÀM SỮA CHUA

- **Bước 1.** Hoà 500 ml nước sôi và 500 ml nước để nguội vào bình thủy tinh. Sử dụng nhiệt kế để kiểm tra nhiệt độ nước đạt từ 40 °C đến 50 °C (hình 9a).
- **Bước 2.** Rót 380 g sữa đặc vào bình nước ấm từ 40 °C đến 50 °C đã chuẩn bị (hình 9b), khuấy đều cho đến khi sữa đặc tan hết.
- **Bước 3.** Cho sữa chua vào hỗn hợp sữa đặc đã pha loãng ở trên (hình 9c) (để bổ sung vi khuẩn lên men), khuấy nhẹ hỗn hợp.
- **Bước 4.** Rót toàn bộ hỗn hợp thu được vào các cốc thủy tinh sạch đã chuẩn bị và đậy kín nắp (hình 9d).
- **Bước 5.** Xếp các cốc thủy tinh vào hộp giữ nhiệt, ủ ấm ở nhiệt độ từ 40 °C đến 50 °C trong khoảng thời gian từ 8 đến 12 giờ.
- **Bước 6.** Kiểm tra sản phẩm: Sữa chua có màu trắng đặc trưng, mùi thơm, vị chua dịu.
- **Bước 7.** Bảo quản sữa chua trong ngăn mát tủ lạnh.



Đố em: Điều gì sẽ xảy ra nếu sữa chua sau khi làm xong không được bảo quản trong ngăn mát của tủ lạnh?



- Cùng bạn hoặc người thân thực hành muối dưa hoặc làm sữa chua.
- Giới thiệu sản phẩm của em với các bạn.



Vi khuẩn có ích được sử dụng trong chế biến thực phẩm để làm ra dưa cải muối, sữa chua,... phục vụ cho đời sống hằng ngày của con người.

Từ khoá

- Vi khuẩn có ích
- Chế biến thực phẩm

Em tìm hiểu thêm

- Phần lớn vi khuẩn có vai trò rất quan trọng không chỉ đối với con người mà còn với toàn bộ sự sống trên Trái Đất.
- Trong cơ thể người, vi khuẩn có ích giúp ức chế vi khuẩn gây hại; bảo vệ da, răng; tăng cường hệ miễn dịch, hỗ trợ tiêu hoá;...
- Trong đời sống, vi khuẩn được con người sử dụng trong chế biến và bảo quản thực phẩm; sản xuất kháng sinh, thuốc trừ sâu; xử lý chất thải; làm phân bón,...

(Nguồn: Bacteriology, 10/2020)

Bài 20

Một số bệnh ở người do vi khuẩn gây ra



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số bệnh ở người do vi khuẩn gây ra.
- Nguyên nhân và cách phòng tránh.



Em đã bao giờ bị đau bụng và đi đại tiện nhiều lần liên tục chưa?
Em có biết nguyên nhân nào dẫn đến bị đau bụng và đi đại tiện
nhiều lần liên tục không?



Bệnh tả



Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết nguyên nhân,
triệu chứng và cách phòng tránh bệnh tả.

Nguyên nhân

Bệnh tả ở người do vi khuẩn tả gây ra,
lây truyền qua cơ quan tiêu hoá.

Triệu chứng

Bệnh nhân có biểu hiện đầy bụng, sôi bụng,
nôn và tiêu chảy nhiều lần, liên tục dẫn đến
mất nước, mệt mỏi,...

Cách phòng tránh

- Vệ sinh môi trường: đảm bảo sử dụng nguồn nước sạch, đi đại tiện đúng nơi quy định,...
- Vệ sinh an toàn thực phẩm: sử dụng thức ăn ngay sau khi đã được nấu chín kỹ, uống nước đã được đun sôi; sử dụng thực phẩm an toàn;...
- Vệ sinh cá nhân: rửa tay sạch bằng xà phòng trước khi ăn và sau khi đi vệ sinh.



1

Em tìm hiểu thêm

Vi khuẩn tả có thể sống trong phân người, động vật khoảng 150 ngày; trên rau quả từ 7 đến 8 ngày và trong nước khoảng 20 ngày.

2 Bệnh lao phổi



Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng tránh bệnh lao phổi.

Nguyên nhân

Bệnh lao phổi do vi khuẩn lao gây ra, lây truyền chủ yếu qua cơ quan hô hấp.



Triệu chứng

Bệnh nhân ho kéo dài, đau ngực, sốt nhẹ về chiều; thỉnh thoảng khó thở, mệt mỏi, chán ăn, sút cân,...



2

Cách phòng tránh

Cần ăn uống đủ chất và giữ cho nhà luôn thoáng mát, sạch sẽ.



3



4



5



6



Em tập làm bác sĩ

- Cùng các bạn trong nhóm đóng vai và nói về nguyên nhân, triệu chứng, cách phòng tránh các bệnh do vi khuẩn gây ra.
- Chia sẻ với bạn những việc làm hằng ngày của em và gia đình để đảm bảo vệ sinh, phòng tránh bệnh tả, bệnh lao phổi.



Xử lý tình huống

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



- Bệnh tả do vi khuẩn tả gây ra, lây truyền qua cơ quan tiêu hoá. Bệnh lao phổi do vi khuẩn lao gây ra, lây truyền chủ yếu qua cơ quan hô hấp. Cả hai bệnh đều nguy hiểm đến tính mạng con người nếu không được chữa trị kịp thời.
- Để phòng tránh một số bệnh do vi khuẩn gây ra, chúng ta cần: giữ gìn vệ sinh nhà ở và môi trường xung quanh; ăn uống đủ chất và hợp vệ sinh; tiêm phòng theo khuyến nghị của bác sĩ; giữ vệ sinh cá nhân;...

Từ khoá

- Bệnh tả
- Bệnh lao phổi

Em tìm hiểu thêm

Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Việt Nam hiện là nước có số người mắc bệnh lao phổi cao trên thế giới. Năm 2021, số người mắc bệnh lao phổi là 169 000 người và có 12 000 người tử vong do bệnh lao phổi.

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới - WHO)

Bài 21

Ôn tập chủ đề Vi khuẩn

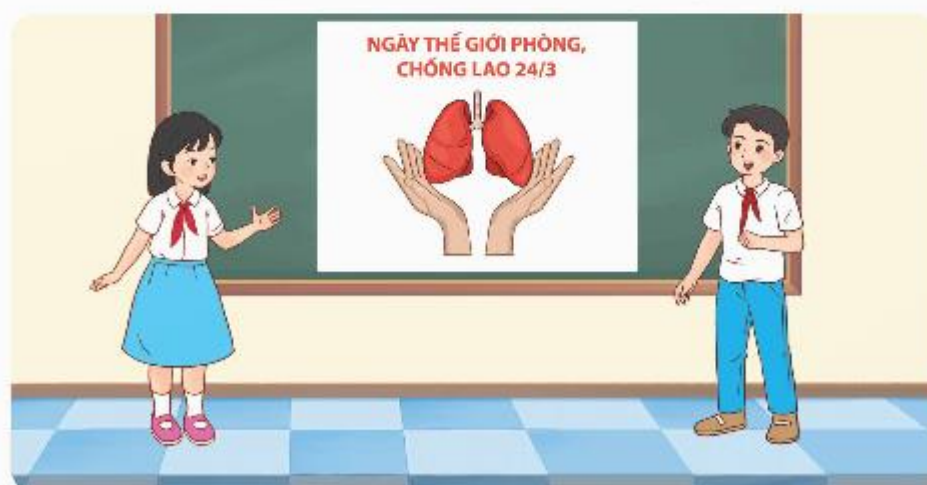
1 Sơ đồ hoá

Vẽ hoặc viết những điều em đã học được từ chủ đề Vi khuẩn và chia sẻ với bạn theo gợi ý.



2 Em tập làm tuyên truyền viên

Viết hoặc vẽ tranh phòng chống bệnh tả hoặc bệnh lao phổi và tuyên truyền với các bạn, gia đình, cộng đồng cùng thực hiện.



Chủ đề 5: CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ

Bài 22. Một số đặc điểm của nam và nữ

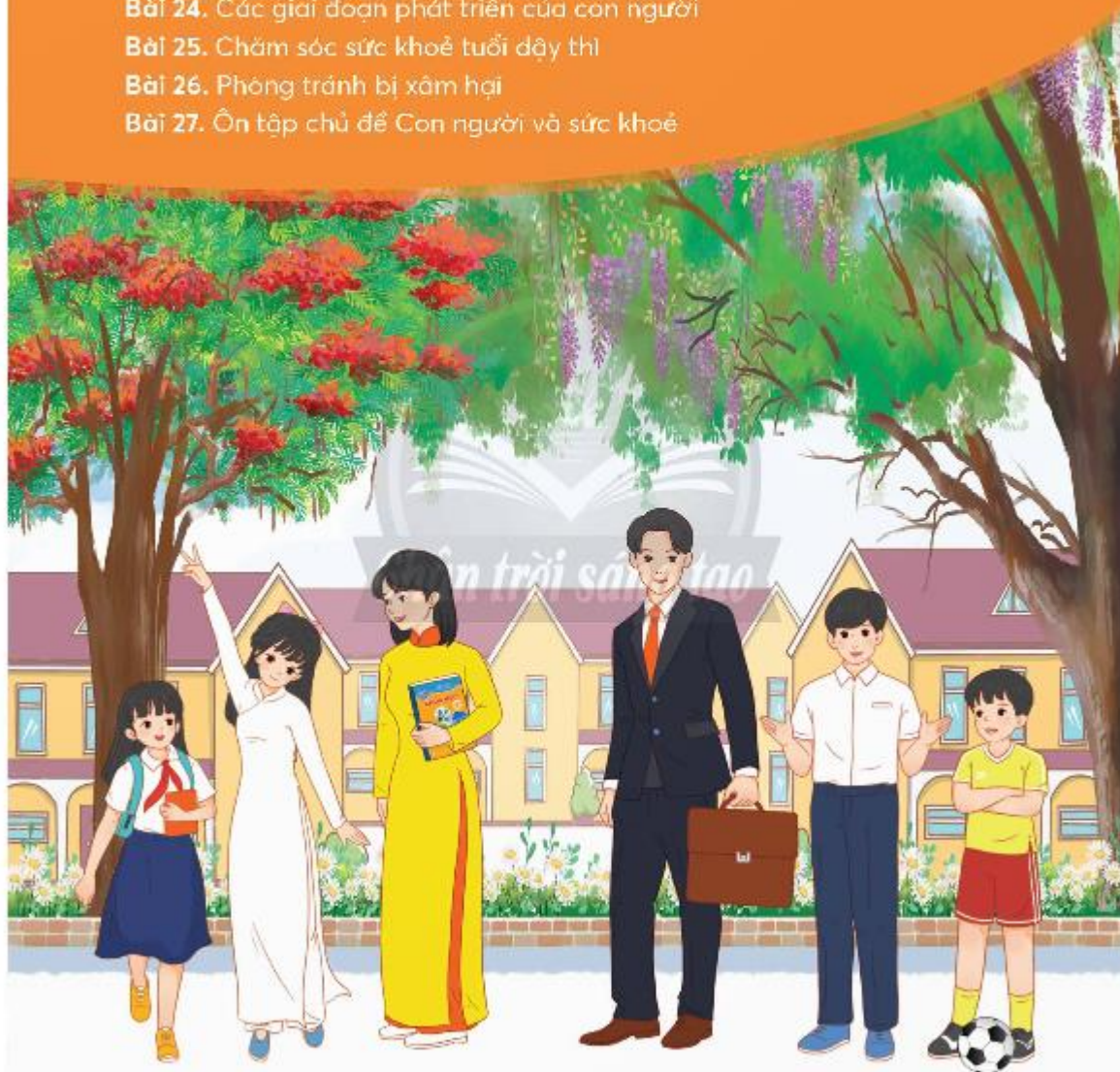
Bài 23. Sự sinh sản ở người

Bài 24. Các giai đoạn phát triển của con người

Bài 25. Chăm sóc sức khỏe tuổi dậy thì

Bài 26. Phòng tránh bị xâm hại

Bài 27. Ôn tập chủ đề Con người và sức khỏe



Bài 22

Một số đặc điểm của nam và nữ



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Đặc điểm sinh học và đặc điểm xã hội của nam và nữ.
- Một số việc làm thể hiện sự tôn trọng các bạn cùng giới và khác giới.



Chia sẻ những gì em biết về bạn nam và bạn nữ.



1 Đọc điểm sinh học của nam và nữ



- Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết đặc điểm sinh học của nam, nữ.



Con người có các đặc điểm sinh học như màu mắt, màu da,... hay cấu tạo và chức năng của các cơ quan trong cơ thể. Những đặc điểm này ít thay đổi trong quá trình sống. Từ khi cơ thể được hình thành, cơ quan sinh dục của nam và nữ đã khác nhau. Đến tuổi dậy thì, cơ quan sinh dục của nam tạo ra tinh trùng và cơ quan sinh dục của nữ tạo ra trứng.

- Kể thêm một số đặc điểm sinh học của nam và nữ.

2 Đặc điểm xã hội của nam và nữ



- Quan sát các hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết đặc điểm xã hội của nam và nữ.



Các đặc điểm xã hội được thể hiện qua nghề nghiệp, tính cách, sở thích,... của nam và nữ. Các đặc điểm này được hình thành do giáo dục, học tập, quan điểm, nếp sống của gia đình,... và có thể thay đổi theo thời gian.

- Trong gia đình, nam và nữ cùng nhau chia sẻ các công việc như chăm sóc con, nấu ăn,...
- Ngoài xã hội, cả nam và nữ đều tham gia vào các hoạt động học tập, lao động, vui chơi,...

- Kể thêm đặc điểm xã hội của nam và nữ.



Cùng thảo luận

Chia sẻ một số đặc điểm sinh học, đặc điểm xã hội của nam và nữ theo bảng gợi ý sau.

Đặc điểm sinh học của nam và nữ	Đặc điểm xã hội của nam và nữ
Cơ quan sinh dục nam có tinh hoàn tạo ra tinh trùng.	?
?	?

3 Cần làm gì để tôn trọng các bạn cùng giới và khác giới?



- Quan sát các hình dưới đây và cho biết những biểu hiện tôn trọng bạn cùng giới và khác giới.



- Em biết những biểu hiện tôn trọng bạn cùng giới và khác giới nào khác? Chia sẻ với bạn.



- Kể những việc em đã làm thể hiện sự tôn trọng các bạn cùng giới và khác giới.



Em tập làm tuyên truyền viên

- Viết hoặc vẽ một áp phích thể hiện tôn trọng bạn cùng giới và khác giới.
- Giới thiệu sản phẩm của em và tuyên truyền với bạn, người thân cùng thực hiện.



- Đặc điểm sinh học của nam và nữ ít thay đổi trong quá trình sống. Đến tuổi dậy thì, cơ quan sinh dục của nam tạo ra tinh trùng và cơ quan sinh dục của nữ tạo ra trứng.
- Đặc điểm xã hội của nam và nữ được hình thành do giáo dục, học tập, quan điểm, nếp sống của gia đình,... và có thể thay đổi theo thời gian.
- Cần có thái độ cư xử đúng mực, tôn trọng bạn cùng giới và khác giới.

Từ khoá

- Đặc điểm sinh học
- Đặc điểm xã hội

Bài 23

Sự sinh sản ở người



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Quá trình hình thành cơ thể người.
- Ý nghĩa của sự sinh sản ở người.



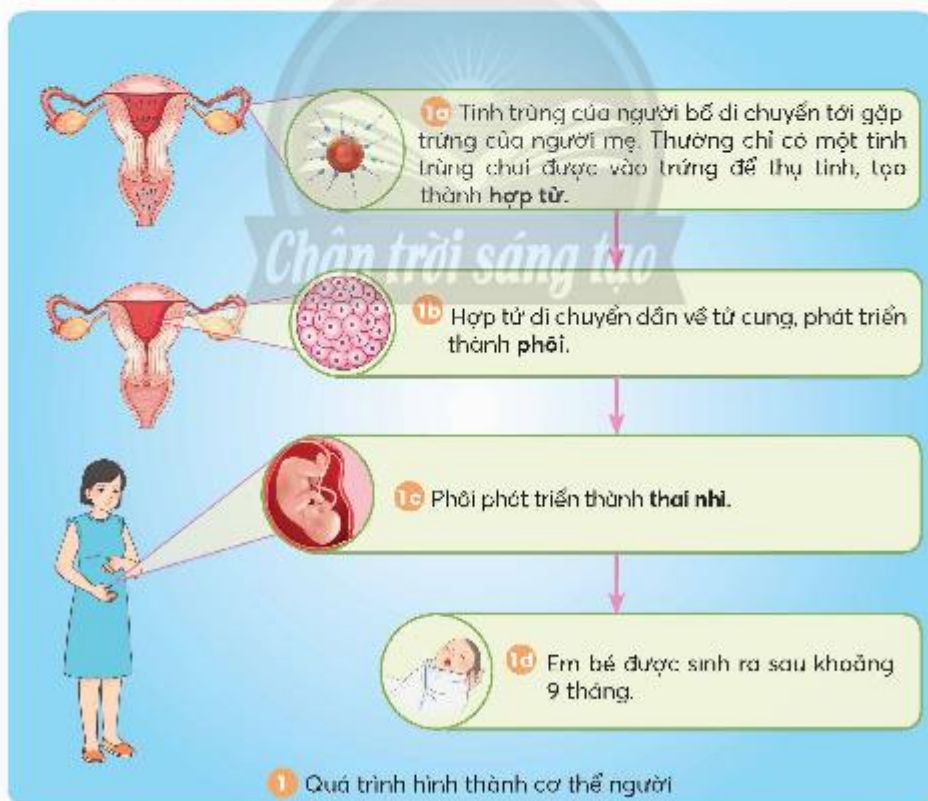
Đặc điểm nào trên gương mặt em giống bố hoặc giống mẹ nhất?



1 Quá trình hình thành cơ thể người



Quan sát, đọc thông tin trong hình dưới đây và nói về quá trình hình thành cơ thể người.





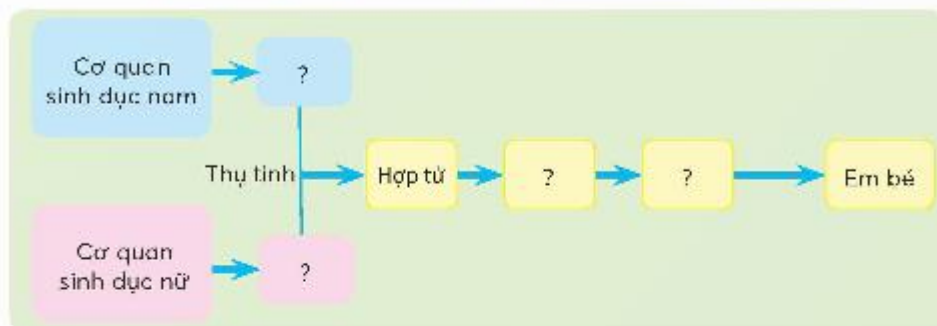
■ Mô tả quá trình hình thành cơ thể người theo gợi ý dưới đây.

Trứng

Phôi

Thai nhi

Tinh trùng



Quá trình thụ tinh diễn ra trong cơ quan sinh dục của người mẹ. Sự thụ tinh xảy ra khi tinh trùng của người bố kết hợp với trứng của người mẹ tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành phôi, phôi phát triển thành thai nhi trong cơ thể người mẹ. Sau khoảng 9 tháng, em bé được sinh ra.

Em tìm hiểu thêm

- Thai nhi được nuôi dưỡng nhờ chất dinh dưỡng lấy từ cơ thể người mẹ qua nhau thai.
- Thai nhi một tháng tuổi có kích thước từ 4 mm đến 7 mm (bằng hạt đậu xanh).
- Thai nhi ba tháng tuổi có đầu, mình, tay chân và hình thành đầy đủ các bộ phận của cơ thể.
- Thai nhi năm tháng tuổi đã cảm nhận được tiếng động bên ngoài và thường xuyên cử động.
- Thai nhi chín tháng tuổi đã phát triển hoàn chỉnh và chuẩn bị chào đời.



2 Ý nghĩa của sự sinh sản



Quan sát các hình từ 2 đến 6 trang 81 và trả lời các câu hỏi:

- Ông bà của bạn Nam có mấy người con và bao nhiêu cháu? Sự thay đổi số lượng thành viên trong gia đình bạn Nam là do đâu?
- Các thành viên trong gia đình bạn Nam đã tham gia đóng góp cho gia đình và xã hội như thế nào?



Cùng thảo luận

- Sự sinh sản ở người có ý nghĩa gì?
- Điều gì sẽ xảy ra đối với mỗi gia đình và xã hội nếu không có sự sinh sản?



Cùng làm bộ sưu tập

- Sưu tầm hình ảnh về các thành viên trong gia đình hoặc dòng họ của em qua các thế hệ và tìm hiểu những đóng góp của từng thành viên cho gia đình, xã hội.
- Giới thiệu và chia sẻ với bạn.



Ý nghĩa của sự sinh sản ở người:

- Tạo ra các thế hệ tiếp nối từ đời này qua đời khác trong mỗi gia đình, dòng họ.
- Cung cấp lực lượng lao động cho xã hội, góp phần giữ gìn, xây dựng và phát triển đất nước.

Từ khoá

- | | | |
|--------------------|----------|------------|
| • Sinh sản ở người | • Hợp tử | • Thai nhi |
| • Thụ tinh | • Phôi | |

Bài 24

Các giai đoạn phát triển của con người



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Một số giai đoạn phát triển chính của con người.



Giới thiệu với bạn về sự thay đổi của em qua một số bức ảnh.



1 Các giai đoạn phát triển chính của con người



Quan sát các hình dưới đây và cho biết cuộc đời của con người có thể chia làm mấy giai đoạn chính.



1 Tuổi ấu thơ



2 Tuổi vị thành niên



3 Tuổi trưởng thành



4 Tuổi già



2 Đặc điểm nổi bật từng giai đoạn phát triển của con người



8 Tuổi ấu thơ



Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết những đặc điểm nổi bật của tuổi ấu thơ.

TUỔI ẤU THƠ (từ lúc mới sinh đến 9 tuổi)



5a

Từ lúc mới sinh đến dưới 3 tuổi:

Khi mới sinh, cơ thể trẻ còn non yếu, chức năng của các cơ quan chưa hoàn chỉnh nên cần sự chăm sóc, nuôi dưỡng đặc biệt của bố mẹ. Trẻ bắt đầu học hỏi nhiều kỹ năng như giao tiếp, vận động, thể hiện cảm xúc,...



5b

Từ 3 đến dưới 6 tuổi:

Chiều cao và cân nặng của trẻ tăng nhanh, ngôn ngữ phát triển, thích khám phá xung quanh,...; biết làm quen với bạn mới, thể hiện sở thích,...



5c

Từ 6 đến 9 tuổi:

Chiều cao và cân nặng của trẻ tiếp tục tăng. Hoạt động học tập, trí nhớ và suy nghĩ ngày càng phát triển; biết thể hiện quan điểm của bản thân, tham gia hoạt động nhóm,...

b Tuổi vị thành niên



Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết:

- Những đặc điểm nổi bật của tuổi vị thành niên.
- Tuổi dậy thì ở giai đoạn nào của tuổi vị thành niên.
- Đặc điểm của nam và nữ ở tuổi dậy thì.

TUỔI VỊ THÀNH NIÊN (từ 10 đến 19 tuổi)

Tuổi vị thành niên là giai đoạn chuyển tiếp từ trẻ em sang người lớn, có tầm quan trọng đặc biệt đối với mỗi người. Ở tuổi vị thành niên, cơ thể có sự phát triển nhanh về thể chất và tinh thần thể hiện qua sự thay đổi của ngoại hình, suy nghĩ và hành động,...

Tuổi dậy thì nằm trong giai đoạn đầu của tuổi vị thành niên (nữ khoảng từ 10 đến 15 tuổi, nam khoảng từ 13 đến 17 tuổi), có những đặc điểm chủ yếu sau:



6a

- Ngực, hông, xương chậu phát triển.
- Xuất hiện kinh nguyệt,...

- Cơ thể phát triển vượt bậc về chiều cao và cân nặng.
- Cơ quan sinh dục bắt đầu phát triển nhanh và có thể thực hiện chức năng sinh sản.
- Có xu hướng tự lập, muốn khẳng định bản thân nhưng vẫn phụ thuộc vào cha mẹ,...; hay cảm thấy lo lắng, dễ xúc động,...; bắt đầu có biểu lộ tình cảm với bạn khác giới,...



6b

- Xuất hiện râu.
- Vai và ngực phát triển.
- Có hiện tượng xuất tinh,...



Cùng thảo luận

- Nói về những đặc điểm khác biệt giữa tuổi ấu thơ và tuổi vị thành niên.
- Chia sẻ với bạn những thay đổi của em hiện nay so với tuổi ấu thơ về:
 - Chiều cao, cân nặng,...
 - Hình dáng, khuôn mặt,...
 - Cảm xúc, tình cảm,...

c Tuổi trưởng thành



- Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết những đặc điểm nổi bật của tuổi trưởng thành.

TUỔI TRƯỞNG THÀNH (từ 20 đến 60 tuổi)



7

Tuổi trưởng thành là lực lượng lao động chính tham gia hoạt động sản xuất, tạo ra của cải cho gia đình và xã hội.

Trong những năm đầu của giai đoạn này, tâm vóc và thể lực của cơ thể đã đạt đến sự phát triển toàn diện; bắt đầu tự lập, có thể kết hôn và sinh con, chịu trách nhiệm với bản thân, gia đình và xã hội.

Từ 45 đến 60 tuổi là giai đoạn chuyển tiếp sang tuổi già, sức khỏe bắt đầu có những thay đổi như dễ mệt mỏi, ốm đau,... nhưng vẫn đóng góp nhiều giá trị cho gia đình và xã hội.

- Kể thêm một số đặc điểm và những đóng góp cho gia đình, xã hội của người ở tuổi trưởng thành.

d Tuổi già



- Quan sát hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết những đặc điểm nổi bật của tuổi già.

TUỔI GIÀ (trên 60 tuổi)



8

Từ 61 đến 69 tuổi: Sức khỏe bắt đầu giảm sút, cần chú ý rèn luyện sức khỏe, sống điều độ,... Nhiều người cao tuổi vẫn tham gia đóng góp cho gia đình như chăm sóc, dạy dỗ con cháu; tham gia các hoạt động xã hội phù hợp với sức khỏe và năng lực của bản thân,...

Từ 70 tuổi trở lên: Cơ thể bắt đầu suy yếu, cần sự chăm sóc sức khỏe của gia đình và xã hội.

- Kể thêm một số đặc điểm và những đóng góp cho gia đình, xã hội của người ở tuổi già.
- Theo em, chúng ta nên làm gì để thể hiện sự chăm sóc, kính trọng người cao tuổi?"

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới – WHO; và Luật số 39/2009/QH12, Điều 2)



- Phân biệt tuổi trưởng thành và tuổi già theo bảng gợi ý dưới đây.

Giai đoạn	Tuổi trưởng thành	Tuổi già
Độ tuổi	?	?
Đặc điểm	?	?
?	?	?

- Trò chơi đổi bạn:
"Tôi đang ở giai đoạn phát triển nào?"



Cùng làm bộ sưu tập

- Làm một bộ sưu tập hình ảnh của em hoặc người thân trong gia đình từ lúc mới sinh đến nay.
- Giới thiệu với bạn về sự thay đổi của em hoặc người thân qua từng giai đoạn phát triển.



- Con người trải qua các giai đoạn phát triển chính: tuổi ấu thơ (từ lúc mới sinh đến 9 tuổi); tuổi vị thành niên (từ 10 đến 19 tuổi); tuổi trưởng thành (từ 20 đến 60 tuổi); tuổi già (trên 60 tuổi).
- Con người ở mỗi giai đoạn phát triển có những đặc điểm khác nhau về thể chất và tinh thần, có đóng góp khác nhau cho gia đình và xã hội; cần có sự quan tâm chăm sóc, giúp đỡ, động viên từ gia đình và xã hội.

Từ khoá

- Các giai đoạn phát triển
- Tuổi trưởng thành
- Tuổi ấu thơ
- Tuổi già
- Tuổi vị thành niên

Bài 25

Chăm sóc sức khỏe tuổi dậy thì



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Sự cần thiết phải giữ vệ sinh cơ thể.
- Một số việc cần làm để chăm sóc, bảo vệ sức khỏe về thể chất và tinh thần.
- Kỹ năng thực hiện vệ sinh cơ thể.



Kể những việc em thường làm mỗi ngày để vệ sinh cơ thể.



1 Vì sao cần phải giữ vệ sinh cơ thể, đặc biệt ở tuổi dậy thì?



- Đọc các thông tin dưới đây và cho biết vì sao cần giữ vệ sinh cơ thể, đặc biệt ở tuổi dậy thì.

Gần đây mặt mình nổi
nhiều mụn trứng cá,
rất khó chịu bạn ạ.

Mình cũng bị
giống bạn.



- Cơ thể dễ mắc các bệnh do vi khuẩn gây ra khi điều kiện sống không đảm bảo vệ sinh hoặc việc giữ vệ sinh cá nhân không tốt.
- Ở tuổi dậy thì, tuyến mồ hôi và tuyến bã nhờn dưới da phát triển mạnh, tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn phát triển, gây ra mùi, mụn trứng cá,...
- Ở tuổi dậy thì, khi nữ có kinh nguyệt, nam có hiện tượng mộng tinh,... tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn phát triển và có thể gây viêm nhiễm cơ quan sinh dục.

- Kể thêm những lý do cần giữ vệ sinh cơ thể, đặc biệt là ở tuổi dậy thì.

2 Cần làm gì để chăm sóc, bảo vệ sức khỏe tuổi dậy thì?



- Quan sát hình, đọc thông tin và cho biết những việc nên làm, không nên làm để chăm sóc và bảo vệ sức khỏe về thể chất, tinh thần ở tuổi dậy thì.

CHĂM SÓC, BẢO VỆ SỨC KHOẺ TUỔI DẬY THÌ



Cần ăn, uống đủ các nhóm chất dinh dưỡng, đặc biệt là thức ăn giàu chất đạm và can-xi,...



Không sử dụng các chất gây nghiện.



Mẹ ơi, có anh lớp trên nói thích con ơ!

Các con nên giữ ở tình bạn đẹp và cùng nhau học tập tốt.

Một số việc cần làm để vệ sinh cơ thể và cơ quan sinh dục:

- Đối với cả nam và nữ:
 - + Hằng ngày, cần sử dụng nước sạch, ấm để vệ sinh cơ quan sinh dục ngoài một cách nhẹ nhàng, rửa cơ quan sinh dục trước rồi đến hậu môn, sau đó dùng khăn sạch để lau khô. Sau khi đi đại tiện, dùng giấy vệ sinh lau từ phía trước ra phía sau,...
 - + Chọn mặc quần áo lót vừa vặn, bằng chất vải cotton.
- Đối với nữ, vào những ngày có kinh nguyệt, cần thay băng vệ sinh khoảng 4 giờ một lần để tránh vi khuẩn gây bệnh.

- Kể thêm những việc cần làm để chăm sóc và bảo vệ sức khỏe về thể chất, tinh thần ở tuổi dậy thì.



Cùng thảo luận

- Những việc nên làm và không nên làm để chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ về thể chất, tinh thần ở tuổi dậy thì. Giải thích.
- Chia sẻ những việc em thường xuyên làm để chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ về thể chất, tinh thần theo bảng gợi ý dưới đây.

STT	Việc làm	Thời gian thực hiện	Lợi ích
1	Tập luyện thể dục thể thao	Buổi sáng	Cơ thể khoẻ mạnh, tinh thần vui vẻ
.....	?	?	?



Em tập làm tuyên truyền viên

- Vẽ hoặc viết về những việc cần làm để chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ tuổi dậy thì.
- Đóng vai là tuyên truyền viên để tuyên truyền và vận động bạn bè cùng thực hiện.



- Chúng ta cần giữ vệ sinh cơ thể ở tuổi dậy thì vì: tuyến mồ hôi và tuyến bã nhờn hoạt động mạnh; khi nam bị mộng tinh, nữ có kinh nguyệt tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn phát triển;...
- Để chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ tuổi dậy thì, cần:
 - + Thường xuyên rửa mặt, tắm, gội và vệ sinh cơ quan sinh dục đúng cách,...
 - + Thực hiện ăn uống đủ các chất dinh dưỡng cần thiết, nghỉ ngơi và tập luyện thể thao; vui chơi, giải trí phù hợp và lành mạnh,...
 - + Không sử dụng các chất kích thích, chất gây nghiện,...
 - + Tìm hiểu, chia sẻ về sức khoẻ sinh sản tuổi dậy thì qua thầy cô giáo, người thân,...

Em tìm hiểu thêm

Những nguy cơ tiềm ẩn và rủi ro hay gặp ở tuổi dậy thì:

- Do những thay đổi về tâm sinh lý nên tuổi dậy thì dễ bị dụ dỗ, mua chuộc, xâm hại,...
- Việc mang thai sớm ngoài ý muốn, làm mẹ quá trẻ sẽ dẫn đến đẻ non, làm tăng nguy cơ tử vong của người mẹ, bỏ học giữa chừng, nảy sinh tâm lý chán nản,...
- Phá thai ở tuổi dậy thì có thể dẫn đến các tai biến nguy hiểm như nhiễm trùng, vô sinh,...

Từ khoá

- Chăm sóc sức khoẻ tuổi dậy thì

Bài 26

Phòng tránh bị xâm hại



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Cảm giác an toàn và quyền được an toàn.
- Một số nguy cơ dẫn đến bị xâm hại tình dục.
- Một số cách phòng tránh, ứng phó khi có nguy cơ bị xâm hại.



Em đã bao giờ có cảm giác lo sợ, không an toàn chưa?



1 Cảm giác an toàn của trẻ em



- Quan sát các hình từ 1 đến 6 và cho biết các bạn trong những tình huống nào có cảm giác an toàn hoặc không an toàn. Vì sao?





- Chia sẻ với bạn một số cảm giác an toàn hoặc không an toàn khác mà em đã trải qua.

2 Quyền được an toàn của trẻ em

🔍 Đọc thông tin dưới đây và cho biết trẻ em có những quyền nào để được an toàn, bảo vệ sự toàn vẹn cá nhân và phản đối mọi sự xâm hại.

Trẻ em có quyền được bảo vệ tính mạng, bảo đảm các điều kiện sống,...	Trẻ em có quyền bất khả xâm phạm về đời sống riêng tư, bí mật cá nhân,...; được pháp luật bảo vệ danh dự, nhân phẩm, uy tín,...
QUYỀN ĐƯỢC AN TOÀN	
Trẻ em có quyền được bảo vệ dưới mọi hình thức để không bị bạo lực, bỏ rơi, bỏ mặc,...	Trẻ em có quyền được bảo vệ để không bị bóc lột sức lao động; không bị xâm hại tình dục; không bị mua bán, bắt cóc, chiếm đoạt,...

(Nguồn: I heo Công ước Quốc tế về quyền trẻ em; và Luật Trẻ em năm 2016 của Việt Nam)



Cùng thảo luận

- Viết hoặc vẽ về một tình huống em cảm thấy an toàn hoặc có quyền được an toàn, bảo vệ sự toàn vẹn của cá nhân, phản đối mọi sự xâm hại trẻ em.
- Giới thiệu sản phẩm của em và chia sẻ với bạn.



Xử lý tình huống

Em sẽ ứng xử như thế nào trong mỗi tình huống dưới đây? Vì sao?

Tình huống 1:

Em chứng kiến một bạn ở gần nhà bị đánh đập và bắt làm các công việc nặng nhọc so với tuổi của bạn.

Tình huống 2:

Gần đây, có người lạ trên mạng xã hội dụ dỗ em nghỉ học để đi chơi.



Chân trời sáng tạo

- Trẻ em có cảm giác an toàn khi nhận được sự quan tâm, bảo vệ, chăm sóc và chia sẻ từ người thân, bạn bè,...
- Tất cả trẻ em đều có quyền được sống và lớn lên một cách an toàn, lành mạnh, được bảo vệ sự toàn vẹn của cá nhân và phản đối mọi xâm hại như bóc lột sức lao động, bạo hành,...

Em tìm hiểu thêm

Xâm hại trẻ em là hành vi gây tổn hại về thể chất, tình cảm, tâm lý, danh dự, nhân phẩm của trẻ dưới các hình thức bạo lực, bóc lột, xâm hại tình dục, mua bán, bỏ rơi và các hình thức gây tổn hại khác.

(Nguồn: Theo Công ước Quốc tế về quyền trẻ em; và Luật Trẻ em năm 2016 của Việt Nam)

3 Một số nguy cơ bị xâm hại tình dục ở trẻ em, cách phòng tránh và ứng phó

- Quan sát các hình dưới đây và cho biết bạn nhỏ trong tình huống nào có nguy cơ bị xâm hại tình dục. Vì sao?



- Kể những tình huống khác có nguy cơ bị xâm hại tình dục.
- Từ những tình huống trên, theo em cần làm gì để phòng tránh và ứng phó khi có nguy cơ bị xâm hại tình dục?
- Lập danh sách những người đáng tin cậy để được giúp đỡ khi có nguy cơ bị xâm hại tình dục.

Em tìm hiểu thêm

Những hành vi dụ dỗ, lôi kéo, ép buộc trẻ em tham gia vào các hoạt động liên quan đến tình dục thông qua vùng riêng tư trên cơ thể trẻ em được gọi là hành vi xâm hại tình dục.

(Nguồn: Theo Công ước Quốc tế về quyền trẻ em; và Luật Trẻ em năm 2016 của Việt Nam)



Đóng vai, xử lý tình huống

- Em cần làm gì trong mỗi tình huống dưới đây?

Tình huống 1:

Gần đây, em nhận thấy một bạn hay buồn, lo lắng,... nhưng không dám chia sẻ với ai.

Tình huống 2:

Em được nhiều bạn tin cậy, tâm sự những việc riêng tư với em.

- Chọn một trong các tình huống từ hình 8 đến 13 trang 92 để đóng vai thể hiện cách ứng phó khi có nguy cơ bị xâm hại tình dục.



Em tập làm nhà khoa học

Tìm hiểu về vấn đề xâm hại tình dục ở trẻ em qua sách, báo, Internet và chia sẻ với bạn theo gợi ý:

- Những nguy cơ dẫn đến bị xâm hại tình dục.
- Một số biện pháp phòng tránh, ứng phó khi có nguy cơ bị xâm hại tình dục.



- ✗ Trẻ em là đối tượng có nguy cơ bị xâm hại cao nhất.
- ✗ Không thể nhận ra người xâm hại trẻ em qua vẻ bề ngoài.
- ✗ Nạn nhân bị xâm hại gồm cả học sinh nam, học sinh nữ và ở tất cả các lứa tuổi.
- ✗ Khi có nguy cơ bị xâm hại, hãy gọi điện thoại đến Tổng đài Quốc gia Bảo vệ Trẻ em số 111 để được giúp đỡ.
- ✗ Chia sẻ những điều em cảm thấy vui vẻ; những điều làm em lo sợ, buồn bã với bố mẹ hoặc người mà em tin cậy.



- Trẻ em có quyền được bảo vệ dưới mọi hình thức để không bị xâm hại tình dục.
- Để phòng tránh, ứng phó nguy cơ bị xâm hại tình dục, chúng ta cần: giữ khoảng cách với người lạ, không đi một mình trong khu vực vắng vẻ, không nhận quà của người lạ, không cho phép người lạ chạm vào vùng riêng tư; hét to để cầu cứu, gọi điện thoại đến số 111 hoặc chia sẻ với người thân,...

Từ khoá

- Nguy cơ bị xâm hại

Bài 27

Ôn tập chủ đề Con người và sức khoẻ

1 Sơ đồ hoá

Vẽ hoặc viết những điều em đã học được từ chủ đề Con người và sức khoẻ, chia sẻ với bạn.



2 Em tập làm tuyên truyền viên

- Lựa chọn một trong những nội dung sau: "Tôn trọng bạn cùng giới và khác giới"; Chăm sóc sức khoẻ ở tuổi dậy thì"; "Quyền được an toàn"; "Phòng tránh, ứng phó nguy cơ bị xâm hại tình dục".
- Viết hoặc vẽ áp phích về nội dung em đã chọn.
- Tuyên truyền với bạn bè, người thân cùng thực hiện.

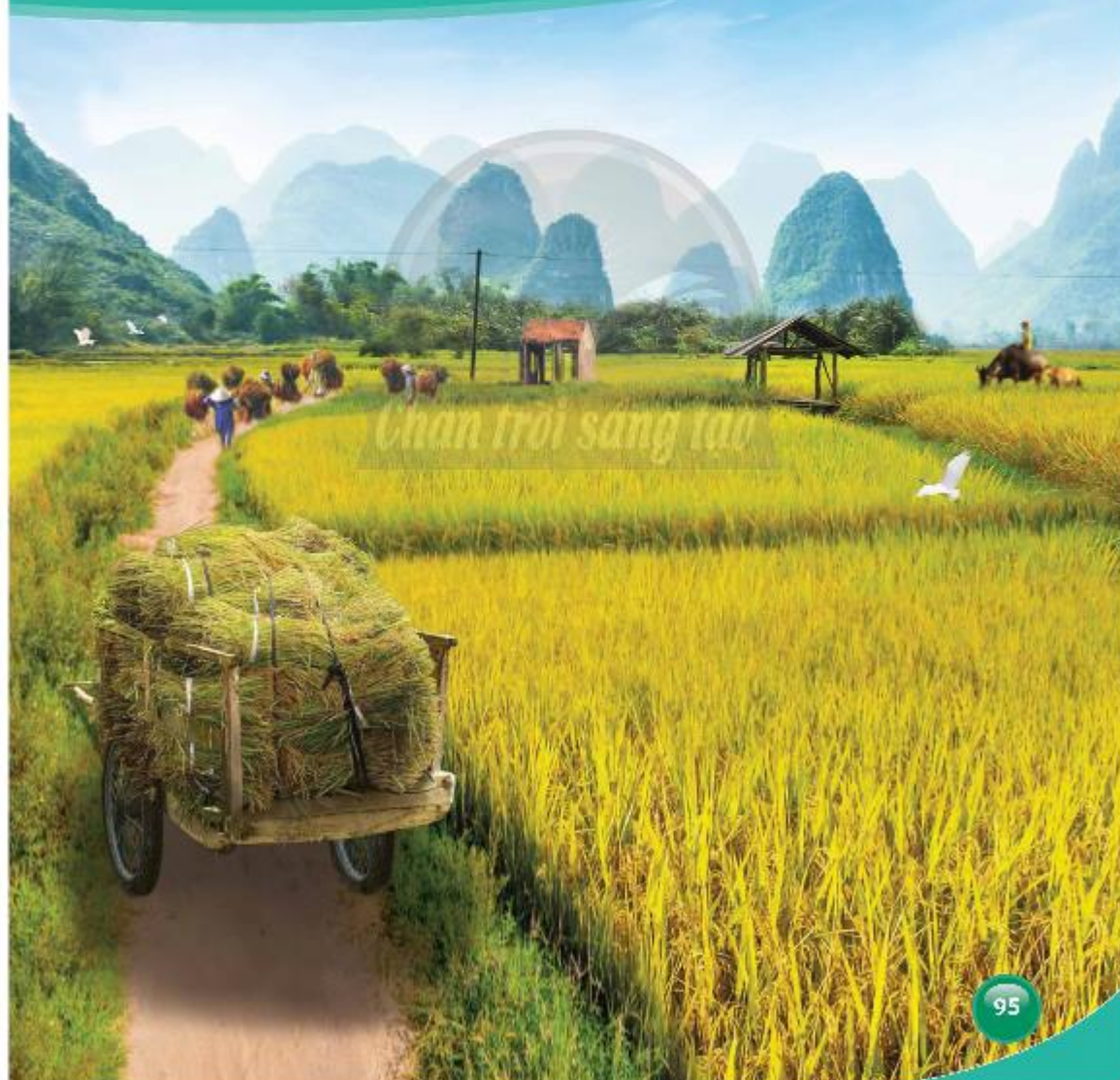


Chủ đề 6: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Bài 28. Chức năng của môi trường

Bài 29. Tác động của con người đến môi trường

Bài 30. Ôn tập chủ đề Sinh vật và môi trường



Bài 28

Chức năng của môi trường



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Chức năng cơ bản của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng.



Ngoài không khí và nước, con người và sinh vật còn cần những gì từ môi trường?



1 Môi trường cung cấp chỗ ở, bảo vệ con người và sinh vật



Quan sát các hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết môi trường cung cấp chỗ ở, bảo vệ con người, sinh vật như thế nào.



Môi trường cung cấp chỗ ở cho con người và các sinh vật trên Trái Đất; bảo vệ con người và các sinh vật khỏi những tác động từ bên ngoài.

2 Môi trường cung cấp những nhu cầu sống thiết yếu khác

Quan sát các hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết môi trường cung cấp những gì cho nhu cầu sống thiết yếu của con người và sinh vật.



Môi trường cung cấp đất, nước, không khí,... cần cho sự sống của con người và các sinh vật. Con người dựa vào môi trường để sản xuất ra lương thực, thực phẩm,... phục vụ nhu cầu sống thiết yếu.



Mẫu than đá



Mẫu quặng kim loại



Khai thác dầu khí

Môi trường tự nhiên còn cung cấp các loại khoáng sản như than đá, quặng kim loại (nhôm, đồng, chì, sắt, vàng,...), dầu mỏ, khí tự nhiên,... làm nguyên liệu cho hoạt động sản xuất của con người.



Cây dược liệu



9



Thảm hoa

Rừng là nơi sống của các sinh vật, cung cấp thức ăn cho động vật; cung cấp củi, gỗ, dược liệu,... cho con người. Ngoài ra, rừng còn góp phần điều hoà khí hậu, chống xói mòn đất và duy trì đa dạng sinh học,...

Em tìm hiểu thêm

Đa dạng sinh học thể hiện sự phong phú về số lượng loài, số lượng cá thể trong loài và môi trường sống, có vai trò quan trọng đối với con người và sinh vật.

3 Môi trường chứa đựng chất thải



Quan sát các hình dưới đây và cho biết con người, sinh vật thải vào môi trường những gì.



10



11



12



13



Cùng thảo luận

- Kể thêm ví dụ về chức năng của môi trường đối với con người và sinh vật.
- Vẽ hoặc viết về chức năng của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng. Chia sẻ với bạn.
- Điều gì xảy ra nếu môi trường không có chức năng bảo vệ sinh vật và con người khỏi tác động từ bên ngoài?



Môi trường có những chức năng cơ bản:

- Cung cấp chỗ ở cho con người và sinh vật; bảo vệ con người và sinh vật khỏi những tác động bên ngoài.
- Cung cấp đất, nước, không khí,... cần cho sự sống của con người, sinh vật và những nhu cầu sống thiết yếu khác như củi, gỗ, dược liệu, lương thực, thực phẩm,... cho con người.
- Nơi chứa đựng và phân huỷ chất thải do con người, sinh vật tạo ra trong quá trình sống.

Em tìm hiểu thêm

Môi trường còn có chức năng lưu trữ và cung cấp thông tin cho con người như các mẫu hoá thạch của sinh vật, sự phát triển văn hoá của loài người,...



14

Mẫu hoá thạch của một loài dương xỉ đã tuyệt chủng



15

Mẫu hoá thạch của một loài chim đã tuyệt chủng

Từ khoá

- Chức năng của môi trường
- Đa dạng sinh học

Bài 29

Tác động của con người đến môi trường



Trong bài học này, em sẽ tìm hiểu:

- Những tác động của con người đến môi trường.
- Một số việc cần làm để góp phần bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường.
- Cách thu thập thông tin về những tác động của con người tới môi trường và vận động mọi người cùng sống hoà hợp với thiên nhiên, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học.



Điều gì sẽ xảy ra với các sinh vật nếu môi trường sống của chúng bị ô nhiễm?



1 Những tác động tiêu cực của con người đến môi trường



Quan sát các hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết: Con người đã có những tác động tiêu cực đến môi trường như thế nào? Những tác động đó đã dẫn đến hậu quả gì?



1



2

Việc phá rừng dẫn đến đất bị xói mòn, sạt lở, động vật mất nơi sống và thiếu thức ăn,...



3



4

Việc phá rừng ngập mặn để nuôi trồng thủy sản dẫn đến ô nhiễm môi trường nước mặn, động vật mất nơi sống,...



Con người sử dụng đất nông nghiệp vào việc xây nhà cao tầng, xả chất thải vào môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, không khí, nước,...; sử dụng ngày càng nhiều tài nguyên thiên nhiên dẫn đến tài nguyên thiên nhiên bị khai thác cạn kiệt,...

2 Những tác động tích cực của con người đến môi trường



Quan sát các hình, đọc thông tin dưới đây và cho biết: Con người đã có những tác động tích cực đến môi trường như thế nào? Những tác động đó đã mang lại những kết quả gì?



Con người đã bảo vệ môi trường bằng cách: tích cực trồng rừng; tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ rừng, bảo vệ động vật và thực vật; xử lý các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, không khí, nước; xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia,...; ban hành các luật bảo vệ môi trường, bảo vệ rừng; cấm săn bắt động vật quý hiếm;...



Em tập làm nhà khoa học

- Thu thập thông tin về những việc làm tích cực, tiêu cực của gia đình và người dân địa phương em, hoàn thành bảng theo gợi ý.

NHỮNG VIỆC LÀM CỦA GIA ĐÌNH VÀ NGƯỜI DÂN ĐỊA PHƯƠNG TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG

Những việc làm của gia đình và người dân địa phương	Tích cực	Tiêu cực	Kết quả/Hậu quả
Tái sử dụng các vật dụng	X		Giảm thiểu rác thải, tiết kiệm tài nguyên,...
Chặt phá rừng,...		X	Mất nơi sống của sinh vật; đất bị xói mòn, gây lũ quét,...
?	?	?	?

- Chia sẻ với bạn.



3 Một số việc cần làm để góp phần bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường



- Quan sát, đọc thông tin trong các hình từ 14 đến 19 và cho biết cần làm gì để bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, môi trường.





- Em còn biết những việc làm nào để bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, môi trường?



Xử lý tình huống

Em đồng tình hay không đồng tình với các bạn trong mỗi tình huống dưới đây? Vì sao?



Em tìm hiểu thêm

- Theo đánh giá của Chương trình Phát triển của Liên hợp quốc (UNDP), Việt Nam là một trong những quốc gia có mức độ đa dạng sinh học cao trên thế giới với khoảng 13 766 loài thực vật, 312 loài thú, 840 loài chim, trên 7 700 loài côn trùng,... trong đó có khoảng 100 loài chim và hơn 10% các loài thực vật chỉ có ở Việt Nam.
- Việt Nam là một trong những quốc gia đang phải đối mặt với thực trạng suy thoái nhanh về đa dạng sinh học do các tác động tiêu cực của con người.
- Để ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học, hướng tới xây dựng một tương lai "Sống hài hoà với thiên nhiên", Việt Nam đã thành lập 173 khu bảo tồn, trong đó gồm 18 khu bảo tồn loài và sinh cảnh; 56 khu bảo vệ cảnh quan,...

(Nguồn: Tạp chí Môi trường và Xã hội tháng 8/2022;
và Quỹ Môi trường toàn cầu Việt Nam - GEF)



Xây dựng nội dung sống hoà hợp với thiên nhiên, bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học và vận động mọi người xung quanh cùng thực hiện

1. Lựa chọn nội dung

Mỗi nhóm chọn một trong các nội dung sau:

Thu gom
và xử lý rác thải

Trồng rừng
và cải tạo rừng

Bảo vệ động, thực vật
quý hiếm

.....

2. Thu thập thông tin về nội dung đã lựa chọn qua tranh ảnh, sách, báo, Internet,...

3. Xác định hình thức trình bày nội dung: vẽ, viết, áp phích,...

4. Lựa chọn hình thức vận động phù hợp và thực hiện.



- Con người đã có những tác động đến môi trường:
 - + Tác động tích cực: trồng rừng, bảo vệ động vật và thực vật quý hiếm, xử lý các nguồn gây ô nhiễm,... góp phần bảo vệ môi trường.
 - + Tác động tiêu cực: phá rừng, đô thị hoá, sử dụng thuốc trừ sâu hoá học, khai thác quá mức nguồn tài nguyên thiên nhiên,... gây ô nhiễm môi trường.
- Để sống hoà hợp với thiên nhiên, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học cần: tiêu dùng tiết kiệm; sử dụng các nguồn năng lượng sạch; thu gom và xử lý rác thải theo đúng quy định; khai thác tài nguyên hợp lý; trồng rừng và cải tạo rừng;...

Từ khoá

- Tác động tích cực
- Tác động tiêu cực
- Tài nguyên thiên nhiên
- Bảo vệ môi trường

Bài 30

Ôn tập chủ đề Sinh vật và môi trường

1 Sơ đồ hoá

- Viết, vẽ những điều em đã học được từ chủ đề Sinh vật và môi trường.
- Chia sẻ sản phẩm của em với các bạn.



2 Em tập làm tuyên truyền viên

- Chọn một trong ba chủ đề: "Chức năng của môi trường đối với sinh vật"; "Những tác động của con người đến môi trường"; "Chung tay bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường".
- Sưu tầm tranh, ảnh và làm thành một bộ sưu tập.
- Giới thiệu và chia sẻ với các bạn.



BẢNG TRA CỬU THUẬT NGỮ

THUẬT NGỮ	TRANG	THUẬT NGỮ	TRANG
An toàn điện	35, 36	Độc điểm xã hội	76, 77, 78
Ấu trùng	60, 61, 63	Đất	6, 9
Bảo vệ môi trường	14, 15, 36, 100, 101, 103, 104	Đẻ con	57, 58, 59, 60, 62, 63
Bệnh do vi khuẩn	73, 86	Đẻ trứng	57, 58, 59, 60, 61, 63
Bệnh lao phổi	72, 73, 74	Hoa đơn tính	47, 48, 50
Bệnh tả	71, 73, 74	Hoa lưỡng tính	47, 48, 50
Bóng đèn	29, 30, 31	Hỗn hợp	16, 17, 18, 68, 69, 70
Các giai đoạn phát triển	52, 53, 54, 60, 82, 85	Hợp tử	49, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 79, 80
Cây con	51, 52, 53, 54, 55, 56	Kích thước nhỏ	67
Chăm sóc sức khoẻ tuổi dậy thì	86, 88	Mạch điện	29, 30, 31, 32, 34, 45
Chất dinh dưỡng	13, 15, 51, 56, 80, 87, 88	Nảy mầm	49, 52, 56
Chất khí	19, 20, 23	Năng lượng caốt đất	37, 38, 39, 40
Chất lỏng	17, 19, 20, 23, 38	Năng lượng gió	27, 41, 42, 44
Chất rắn	17, 19, 20, 23	Năng lượng mặt trời	26, 28, 41, 42, 43, 44
Chế biến thực phẩm	68, 70, 74	Năng lượng nước chảy	41, 42, 44
Chức năng của môi trường	96, 99, 105	Nguồn điện	29, 31
Con non	59, 60, 61, 62, 63	Nguồn năng lượng	26, 27, 28, 37, 38, 39, 44, 45, 104
Con trưởng thành	61, 63	Nguy cơ bị xâm hại	89, 92, 93, 94
Công tắc	29, 30, 31, 32	Nhộng	61, 63
Dùng điện	16, 17, 18	Ô nhiễm đất	10, 11, 12, 13, 14, 15, 24
Đa dạng sinh học	98, 99, 100, 103, 104	Phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm	38, 39, 40
Đặc điểm sinh học	76, 77, 78	Phôi	49, 50, 51, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 79, 80
		Pin	29, 30, 31, 32

THUẬT NGỮ	TRANG	THUẬT NGỮ	TRANG
Sự biến đổi hoá học	19, 22, 23	Tuổi già	82, 84, 85
Sự biến đổi trạng thái của chất	19, 21, 23	Tuổi trưởng thành	82, 84, 85
Sinh sản	57, 58, 59, 64, 79, 80, 81	Tuổi vị thành niên	82, 83, 85, 88
Tác động tích cực	101, 104	Vai trò của đất	6, 8, 9, 24
Tác động tiêu cực	100, 104	Vai trò của năng lượng	26, 27, 28, 45
Tài nguyên thiên nhiên	99, 100, 101, 102, 103, 104, 105	Vật cách điện	32, 33, 34
Thụ phấn	49, 50, 52, 64	Vật dẫn điện	32, 33, 34
Thụ tinh	49, 50, 52, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 79, 80	Vi khuẩn	66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 86, 87, 88
Tiết kiệm năng lượng điện	35, 36	Vi khuẩn cố Nitơ	68, 69, 70, 74
Tinh trùng	58, 59, 60, 61, 62, 76, 77, 78, 79, 80	Vỏ hạt	51, 52, 56
Trứng	57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 76, 78, 79, 80	Vòng đời	60, 61, 62, 63, 64
Tuổi đầu thọ	82, 83, 85	Xói mòn đất	10, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 98

Cuốn sách này có sử dụng hình ảnh từ các nguồn:

1. Shutterstock
2. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
3. Các tác giả:
 - GS. TSKH. Phạm Thế Long
 - TS. Trần Thanh Sơn
 - TS. Nguyễn Thị Thanh Thuý
 - ThS. Vũ Thế Sơn Tùng
 - TS. Hà Thị Hải Yến

*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 kiêm Tổng Giám đốc NGUYỄN TIẾN THANH

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng biên tập PHẠM VINH THÁI

Biên tập nội dung: NGÔ THỊ LINH PHƯƠNG – NGUYỄN BÔNG
PHẠM BẢO QUÝ – LÝ VƯƠNG NGỌC MINH

Biên tập mỹ thuật: LÊ TRỌNG SƠN

Thiết kế sách: NGUYỄN NGỌC THUYẾT HOÀ

Trình bày bìa: ĐẶNG NGỌC HÀ

Minh họa: PHAN THỊ NGỌC ANH – LÊ TRỌNG SƠN

Sửa bản in: NGÔ THỊ LINH PHƯƠNG – LÝ VƯƠNG NGỌC MINH

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

Bản quyền © (2024) thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

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

KHOA HỌC 5 (Chân trời sáng tạo)

Mã số: G2HH5K002M24

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

Đơn vị in:.....

Cơ sở in:.....

Số DKXB: 02-2024/CXBIPH/151-2316/GD

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

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

Mã số ISBN: 978-604-0-39286-2



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH



BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 5 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

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

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://hanhtrangsosnxbgd.vn>

ISBN 978-604-0-39286-2



9 786040 392862

Giá: 13.000đ