

PHẠM HỮU HIẾU - HOÀNG TRỌNG KỲ ANH (đồng Chủ biên)
PHẠM NHẬT TÂN - LÊ MINH KHA - ĐÌNH TIẾN DŨNG
PHẠM XUÂN TÙNG - TRƯƠNG THỦY TIÊN - TRẦN VĂN TRUNG HẢI

Tư duy giải tự luận **KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

Theo chương trình GDPT mới

8

PHẦN VẬT LÍ

CÁC CHỦ ĐỀ:

- ① Khối lượng riêng
- ② Áp suất
- ③ Moment lực, đòn bẩy
- ④ Điện và nhiệt

Dùng chung cho
CÁC BỘ SGK
hiện hành

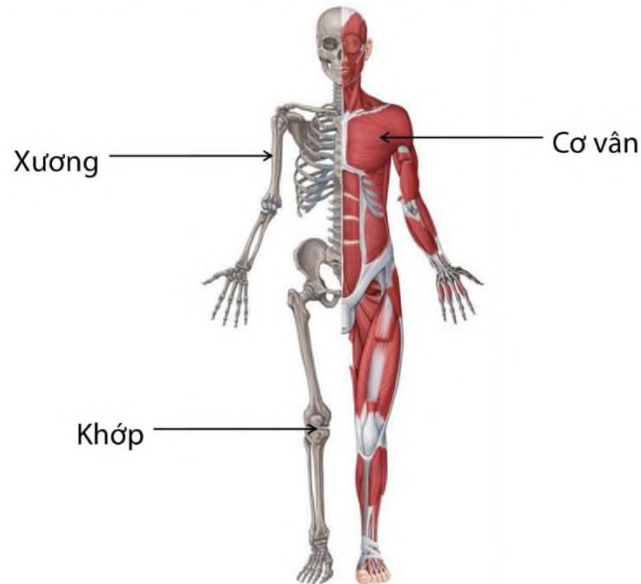
PHẦN 1:

CÂU HỎI TỰ LUẬN

CHỦ ĐỀ 1. SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI

BÀI 2. HỆ VẬN ĐỘNG Ở NGƯỜI

2.1. Quan sát hình và cho biết hệ vận động gồm những cơ quan nào?



Hình. Hệ vận động

2.2. Những chất dinh dưỡng nào quan trọng đối với sức khỏe của hệ vận động? Giải thích.

2.3. Phân tích sự phối hợp hoạt động theo nguyên tắc đòn bẩy của khớp đầu gối, cơ bắp chân, xương cẳng chân khi cầu thủ co chân về phía sau chuẩn bị sút vào quả bóng.

2.4.

a) Đặc điểm cấu tạo nào của cơ phù hợp với chức năng co cơ?

b) Nắm chặt bàn tay, gấp cẳng tay vào sát cánh tay, em thấy bắp cơ ở cánh tay thay đổi thế nào? Vì sao có sự thay đổi đó?

2.5. Sự phối hợp của cơ – xương – khớp khi cơ thể vận động được thể hiện như thế nào? Nêu nguyên nhân và cách phòng tránh tật cong vẹo cột sống.

2.6. Vì sao ở người già, xương giòn và dễ bị gãy?

2.7. Vận dụng sự hiểu biết về hệ vận động và các bệnh, tật học đường để đưa ra lời khuyên khi thấy bạn cùng lớp hoặc người thân trong nhà ngồi học (a), đeo cặp (b), ... không đúng cách.



a) Ngồi học

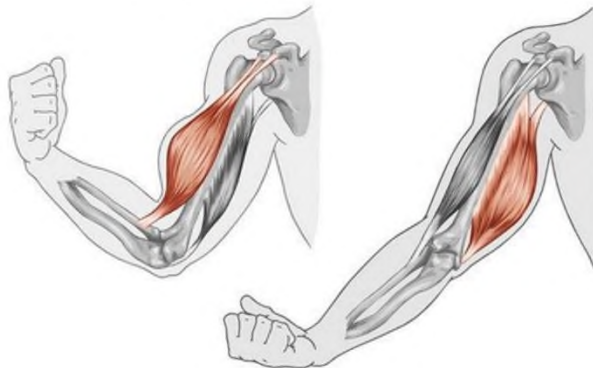


b) Đeo cặp

Hình. Ngồi học và đeo cặp không đúng cách

2.8. Tại sao mỗi người lại có vóc dáng và kích thước khác nhau? Nhờ đâu mà cơ thể người có thể di chuyển, vận động?

2.9. Quan sát hình, so sánh tư thế của tay khi cơ co và giãn. Liên hệ kiến thức về đòn bẩy, cho biết tay ở tư thế nào có khả năng chịu tải tốt hơn.

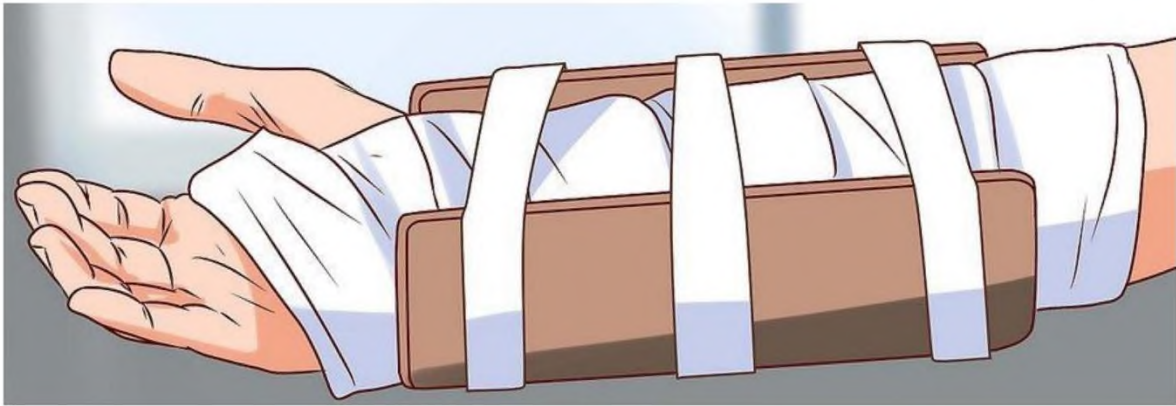


Hình. Tư thế co và duỗi

2.10. Lựa chọn phương pháp luyện tập thể dục, thể thao phù hợp với lứa tuổi.

2.11. Cơ thể thực hiện được các hoạt động vận động như đi, chạy, nhảy, ... một cách dễ dàng nhờ vào sự phối hợp của các cơ quan nào? Làm thế nào để bảo vệ tốt hệ vận động?

2.12. Khi thực hiện buộc cổ định nẹp cần lưu ý những điều gì?



Hình. Cố định nẹp

2.13. Xác định thành phần hoá học và tính chất của xương bằng cách hoàn thành bảng sau:

Thành phần hóa học	Tính chất của xương
?	?

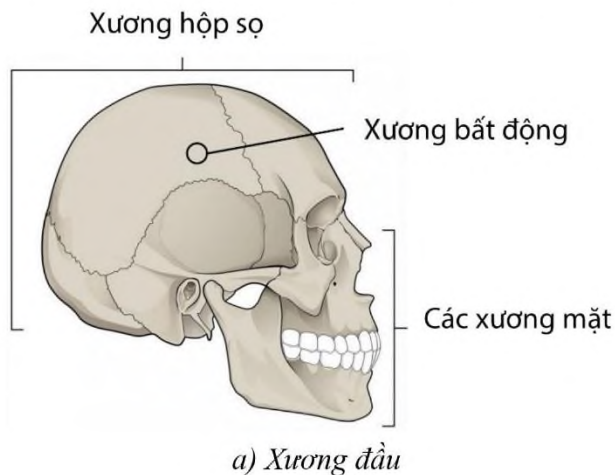
2.14. Đề xuất và thực hiện một số biện pháp phòng chống các bệnh, tật liên quan đến hệ vận động ở lứa tuổi học đường.

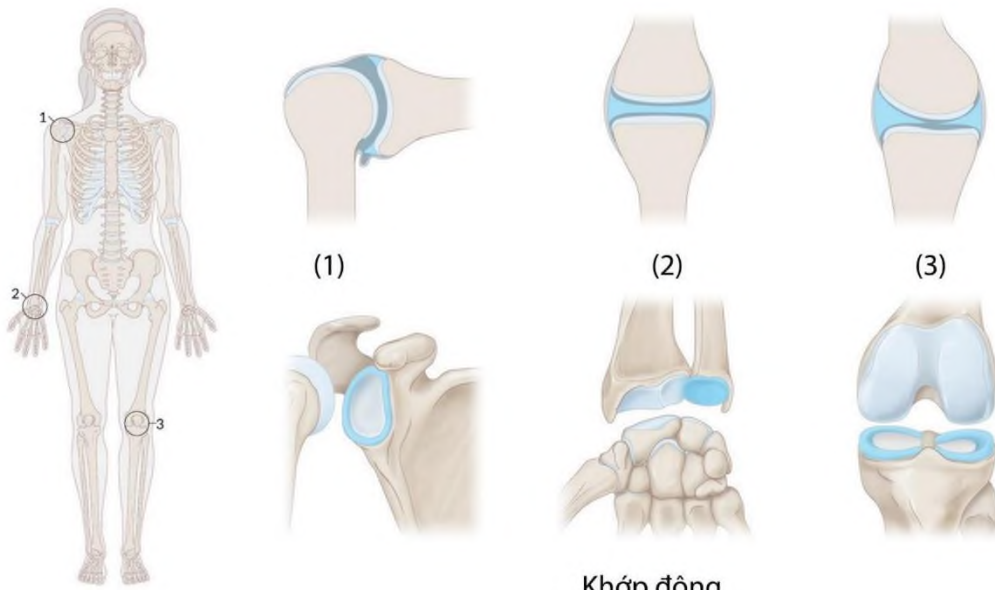
2.15.

- Bộ xương người được chia thành những mấy phần? Hãy kể ra.
- Nêu một số loại khớp cơ bản trong cơ thể người? Cho ví dụ.

2.16. Quan sát hình, hãy cho biết:

- Vai trò, ý nghĩa của các loại khớp đối với sự vận động của cơ thể.
- Các chức năng chính của bộ xương người.





Khớp động

c) Một số khớp động

Hình. Bộ xương người

2.17. Có thể sử dụng những dụng cụ nào tương tự nẹp và dây vải rộng bản trong điều kiện thực tế khi sơ cứu và băng bó người khác bị gãy xương?

2.18.

a) Quan sát hình và cho biết nhờ đâu xương có khả năng chịu lực và bền chắc.



Hình. Vận động viên cử tạ

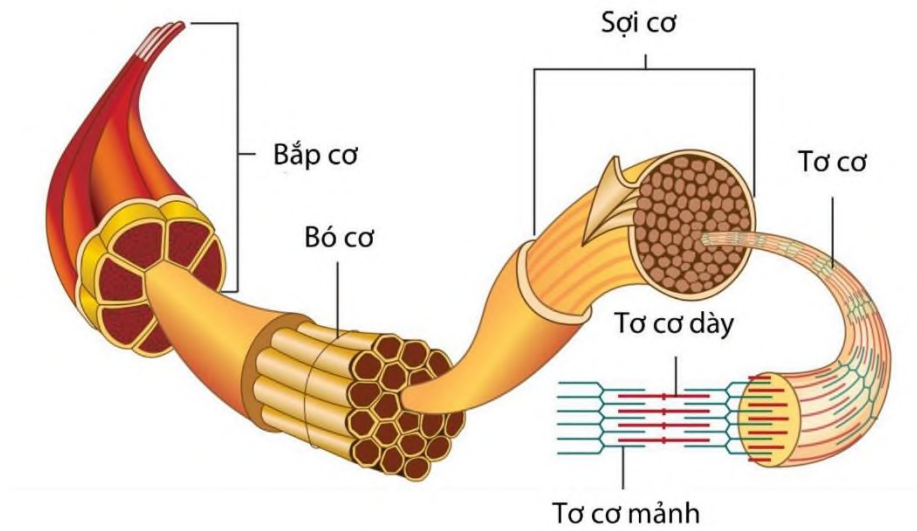


Hình. Vận động viên uốn dẻo

b) Quan sát hình và hoàn thành sơ đồ cấu trúc của bắp cơ theo thứ tự lớn dần:

? → Sợi cơ → ? → Bắp cơ.

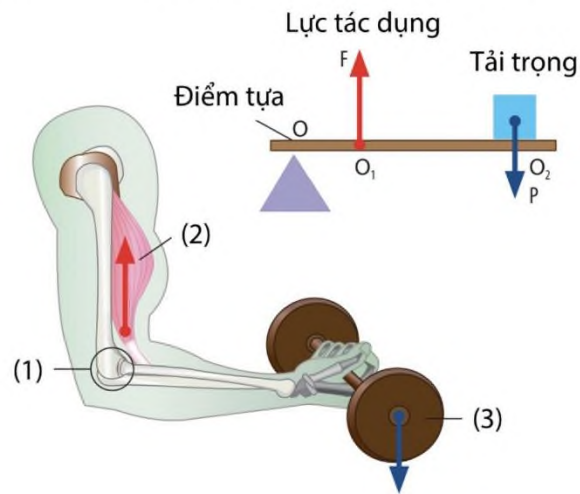
Tác giả: Hoàng Trọng Kỳ Anh (Thầy Hoàng Oppa)



Hình. Cấu tạo bắp cơ

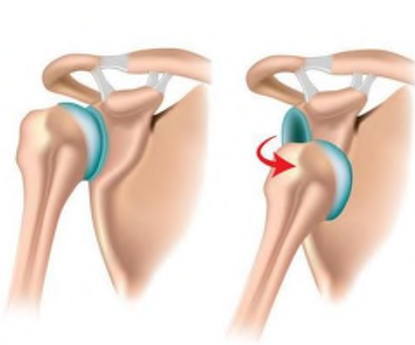
2.19.

a) Dựa vào kiến thức **Bài: Đòn bẩy**, hãy xác định vị trí điểm tựa, lực tác dụng và tải trọng bằng cách hoàn thành chú thích các vị trí 1), 2), 3) trong hình bên dưới.



Hình. Sự phối hợp hoạt động của cơ, xương, khớp

b) Trật khớp, dẫn dây chằng, ... có ảnh hưởng như thế nào đến hệ vận động?



Hình. Trật khớp vai



Hình. Dẫn dây chằng

2.20. Trình bày các thông tin về bệnh/tật liên quan đến hệ vận động bằng cách hoàn thành bảng theo mẫu sau:

Bệnh/tật	Biểu hiện	Nguyên nhân	Cách phòng
Vẹo cột sống	?	?	?
Loãng xương	?	?	?
?	?	?	?

2.21. Khi em tập thể dục, có sự tham gia của các hệ cơ quan nào trong cơ thể? Sự bài tiết mồ hôi, nhịp thở (số lần hít vào, thở ra trong 1 phút), nhịp tim (số lần tim đập trong 1 phút) thay đổi như thế nào? Giải thích.

2.22. Vận động viên nâng được mức tạ lên đến hàng trăm kilôgam là nhờ những cơ quan nào? Em hãy nâng một vật vừa sức rồi chỉ ra sự phối hợp hoạt động của các cơ quan tham gia thực hiện động tác đó.



Hình. Vận động viên cử tạ

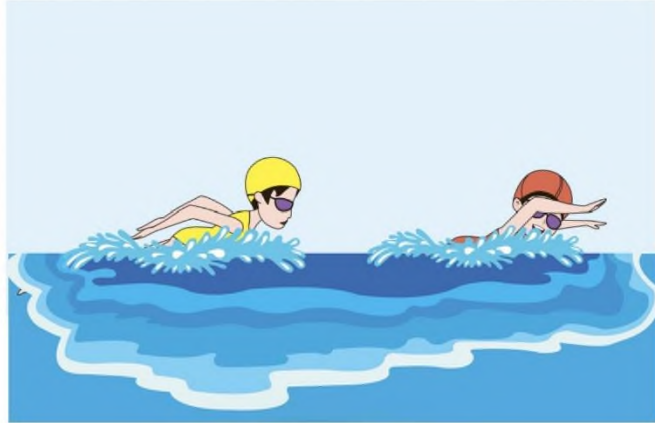
2.23. Nêu tên, vị trí một khớp trong cơ thể và cho biết sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của khớp đó.

2.24.

a) Quan sát hình và trả lời câu hỏi sau:



Hoạt động 1



Hoạt động 2

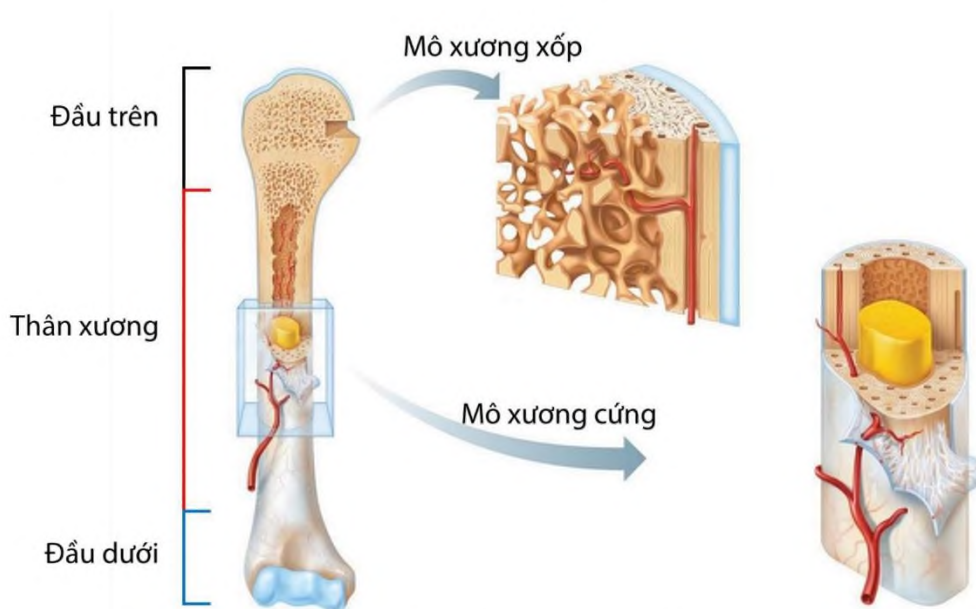


Hoạt động 3

Hình. Một số phương pháp luyện tập thể dục, thể thao

- Kể tên một số hoạt động thể dục, thể thao được mô tả trong hình.
 - Nêu một số hoạt động thể dục, thể thao em thường tham gia để có một hệ vận động khoẻ mạnh.
- b) Hãy cho biết độ tuổi nào nên luyện tập thể dục, thể thao.

2.25. Quan sát hình, cho biết sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của xương đùi.



Hình. Cấu trúc của xương đùi

2.26. Thành phần hóa học của xương động vật cũng tương tự xương người. Thực hiện thí nghiệm với ba chiếc xương đùi ếch như sau:

- Xương 1: để nguyên.
- Xương 2: ngâm trong dung dịch HCl 10% khoảng 15 phút.
- Xương 3: đốt trên ngọn lửa đèn cồn cho đến khi không còn thấy khói bay lên.

Tiến hành thí nghiệm, sau đó uốn cong xương, bóp nhẹ đầu xương và quan sát hiện tượng. Kết quả thí nghiệm thể hiện ở bảng 28.1:

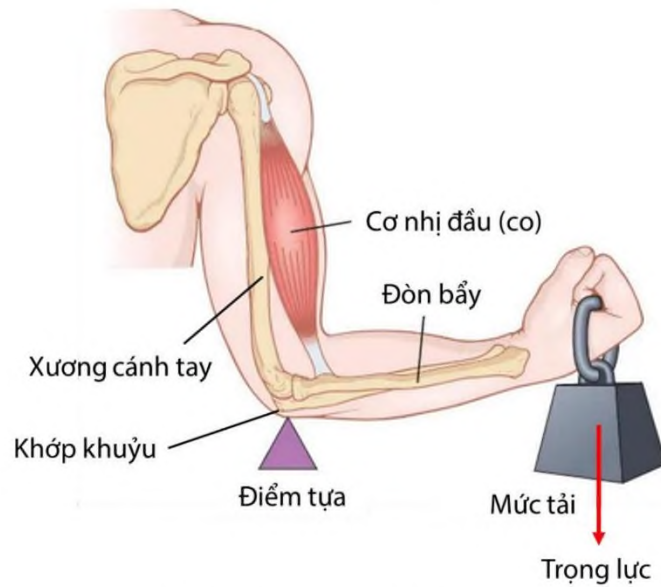
Hiện tượng	Xương 1	Xương 2	Xương 3
Có thể uốn cong xương	Không	Có	Không
Xương vỡ vụn khi bóp nhẹ vào đầu xương	Không	Không	Có

Vận dụng kiến thức về phản ứng của acid, phản ứng cháy và thành phần hóa học của xương, giải thích kết quả thí nghiệm.

2.27. Khi ngửa đầu và kiễng chân, dựa vào nguyên tắc đòn bẩy:

- a) Xác định điểm tựa, lực và trọng lực.
- b) Nhận xét về vị trí của điểm tựa so với lực và trọng lực.

2.28. Quan sát hình và dựa vào nguyên tắc đòn bẩy, cho biết cơ, xương, khớp phối hợp với nhau như thế nào khi ta nâng một quả tạ.



Hình. Phối hợp hoạt động cơ – xương – khớp

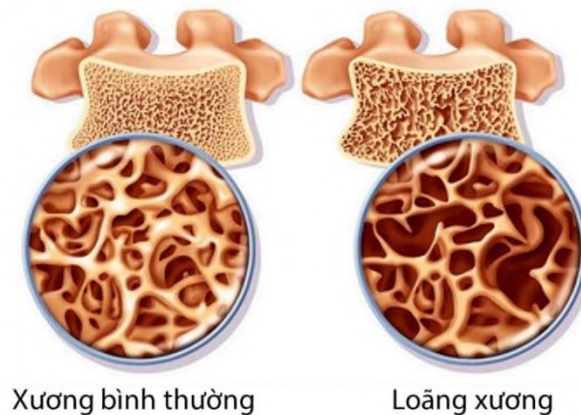
2.29. Điền từ còn thiếu vào chỗ trống để được nội dung đúng.

Bộ xương ở người trưởng thành có nhiều xương, được chia làm 3 phần: xương đầu gồm (1).....; xương thân gồm (2)..... và xương chi gồm (3)..... Nơi tiếp giáp giữa các đầu xương là khớp xương.

Hệ cơ cũng có nhiều cơ, trong đó (4)..... là cơ bám vào xương nhờ các mô (5)..... như dây chằng, gân.

2.30. Điền từ còn thiếu vào chỗ trống để được nội dung đúng.

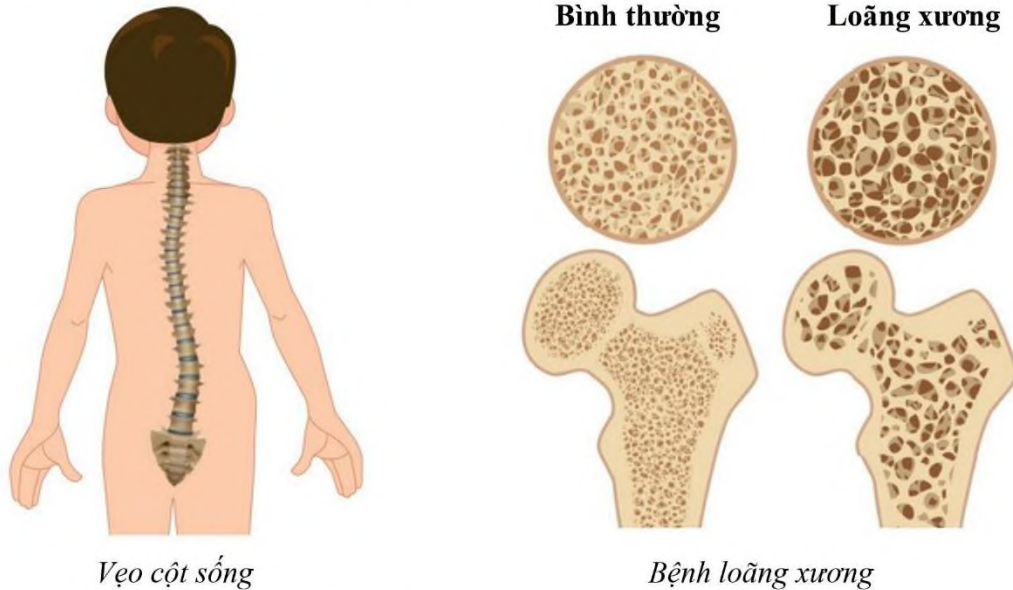
Bệnh loãng xương có triệu chứng là xương (1).... dù chỉ bị chấn thương nhẹ, bệnh thường gặp ở người (2).... Nguyên nhân của bệnh là do thiếu (3)..... và (4).... để tạo xương dẫn đến mật độ (5).... trong xương thưa dần.



Hình. Xương bình thường và loãng xương

2.31. Dựa vào hình **Câu 2.18b**, nêu cấu tạo của một bắp cơ. Từ đó, chỉ ra sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của cơ trong vận động.

2.32. Nêu nguyên nhân, hậu quả và cách phòng tránh bệnh loãng xương, tật cong vẹo cột sống.



Hình. Một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động

2.33. Quan sát hình và cho biết tập thể dục, thể thao có ý nghĩa như thế nào đối với sức khỏe và hệ vận động. Giải thích.

2.34. Thành phần cấu tạo nào của xương khiến cho xương bền chắc? Kể tên một số loại thực phẩm nên cung cấp, bổ sung cho cơ thể để xương phát triển, khỏe mạnh.

2.35. Lập kế hoạch luyện tập một môn thể dục, thể thao cho bản thân nhằm nâng cao thể lực và có thể hình cân đối.

2.36. Nêu nguyên nhân và cách phòng tránh một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động.

2.37. Khi gặp một người bị gãy xương cột sống (đoạn lưng), một bạn học sinh đã bế người đó lên xe và đưa đến trạm y tế. Cách làm của bạn học sinh đó là đúng hay sai? Giải thích.

BÀI 13. HỆ SINH DỤC Ở NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ SINH SẢN VỊ THÀNH NIÊN

13.1. Làm mẹ là một "*thiên chức*" thiêng liêng, cao cả và đầy sự hi sinh của người phụ nữ. Vì sao phụ nữ có thể thực hiện được "*thiên chức*" đó?

13.2.

a) Hãy phân biệt thụ tinh và thụ thai. Nếu quá trình thụ thai không xảy ra sẽ gây nên hiện tượng gì?

b) cho biết những điều kiện cần cho sự thụ tinh và thụ thai.

13.3. Nêu các biện pháp tránh thai và tác dụng của mỗi biện pháp đó theo mẫu sau:

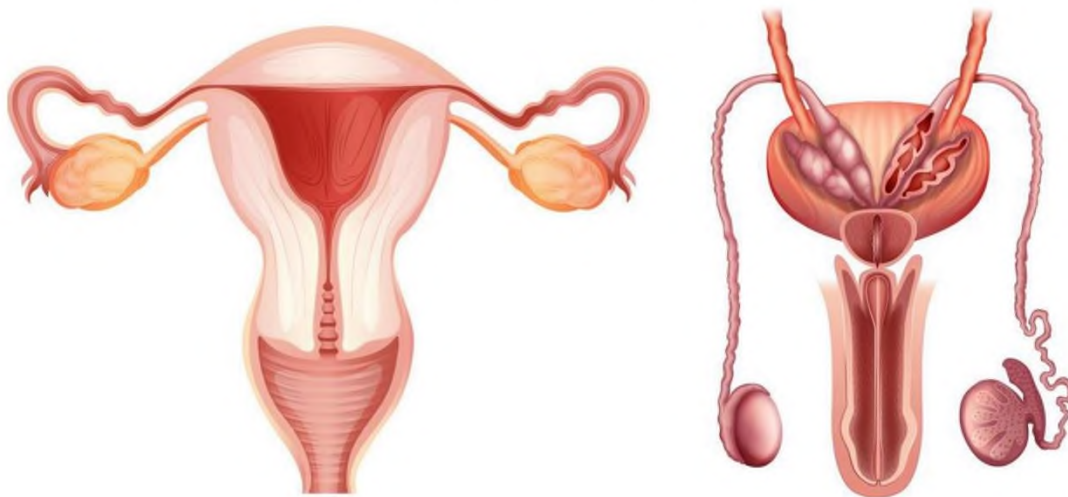
Biện pháp tránh thai	Tác dụng
Sử dụng thuốc tránh thai hằng ngày	Ngăn không cho trứng chín và rụng
Sử dụng thuốc tránh thai khẩn cấp	?
Sử dụng bao cao su	?
Đặt vòng tránh thai	?
Thắt ống dẫn tinh hoặc ống dẫn trứng	?

13.4. Khi một người phụ nữ không thấy xuất hiện kinh nguyệt nữa, hãy dự đoán những nguyên nhân có thể dẫn đến hiện tượng trên.

13.5. Mang thai ngoài ý muốn có thể gây ra những hậu quả gì?

b) Trứng rụng vào giai đoạn nào của chu kì kinh nguyệt?

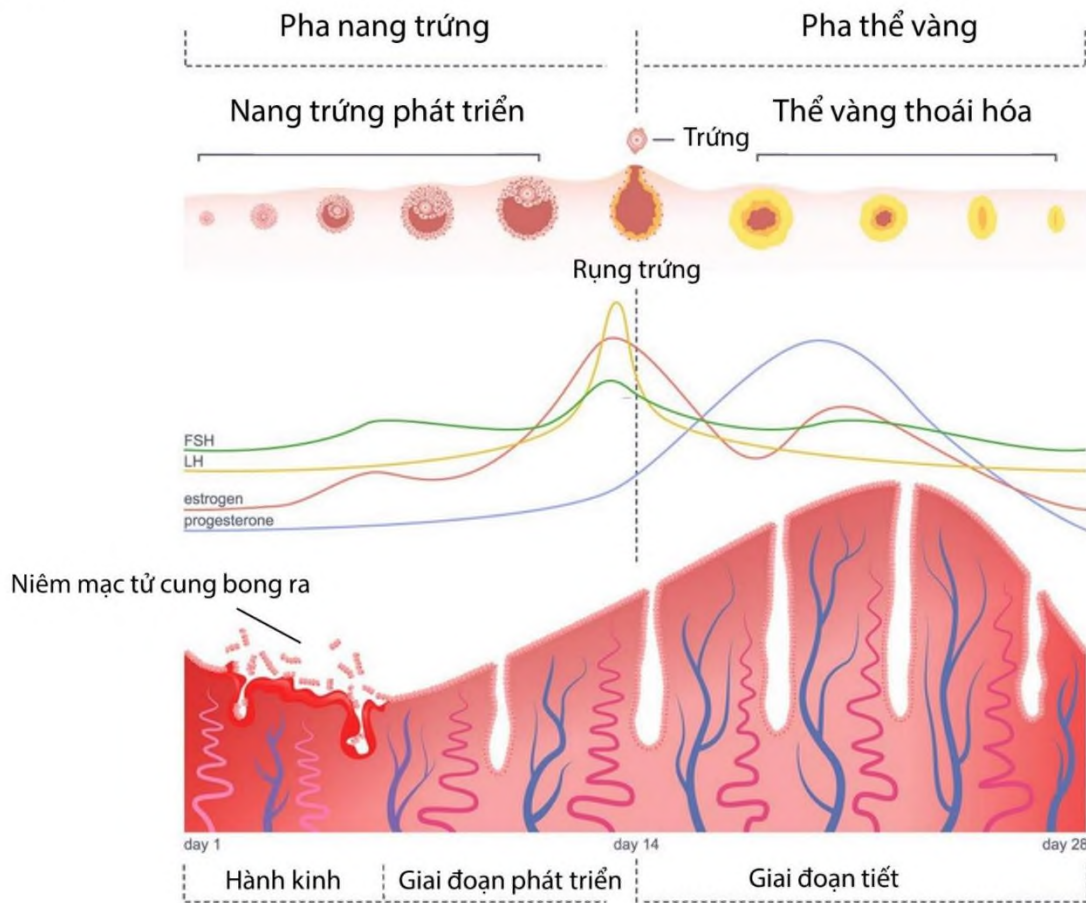
13.6. Chức năng của hệ sinh dục nam và nữ có gì khác nhau?



Hình. Cơ quan sinh dục nữ (trái) và nam (phải)

13.7.

a) Quan sát hình, hãy mô tả sự thay đổi của niêm mạc tử cung trong các giai đoạn của chu kỳ kinh nguyệt.

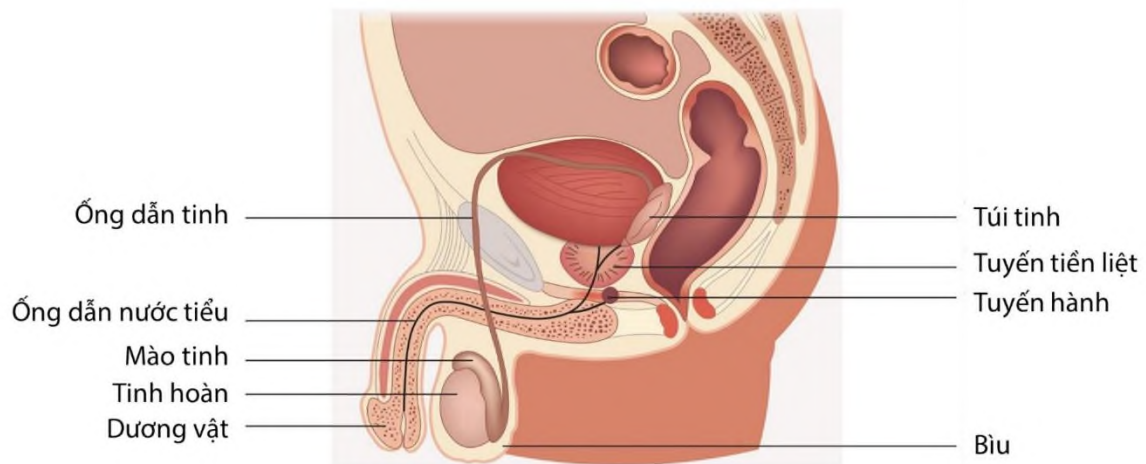


Hình. Chu kỳ kinh nguyệt

13.8. Quan sát hình, cho biết cấu tạo cơ quan sinh dục nam gồm những bộ phận nào. Xác định chức năng của các bộ phận đó bằng cách hoàn thành bảng sau:

Bộ phận	Chức năng
?	Dẫn tinh trùng từ tinh hoàn lên túi tinh. Có đoạn hình thành ống phóng tinh.
?	Tiết ra chất dịch góp phần hình thành tinh dịch.
?	Tiết ra dịch nhầy làm bôi trơn dương vật hoặc chuẩn bị cho quá trình phóng tinh.
?	Sản xuất ra tinh trùng và tiết ra hormone sinh dục nam (testosterone).

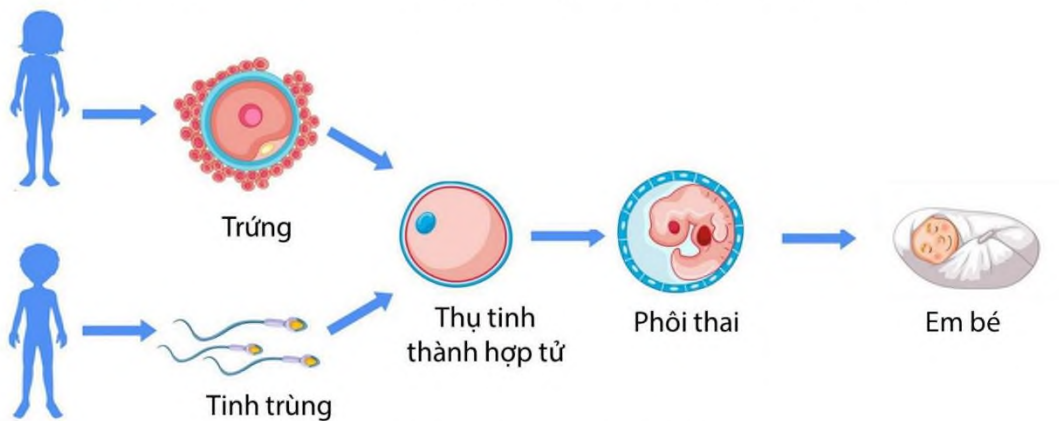
?	Chứa tinh hoàn, đảm bảo nhiệt độ thích hợp cho quá trình sinh tinh.
?	Chứa ống dẫn nước tiểu (niệu đạo) để bài xuất nước tiểu và tinh trùng ra ngoài.
?	Nơi lưu trữ và nuôi dưỡng tinh trùng.
?	Nơi tinh trùng tiếp tục phát triển và hoàn thiện về cấu tạo sau khi được sinh ra.



Hình. Cấu tạo cơ quan sinh dục nam

13.9. Cho biết ý nghĩa của việc bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên.

13.10. Quan sát hình, cho biết vai trò của hệ sinh dục nam và hệ sinh dục nữ.



Hình. Quá trình sinh sản ở người

13.11.

a) Nêu một số nguyên tắc cách phòng tránh thai.

b) Cho biết nếu sử dụng thuốc tránh thai thì có xảy ra hiện tượng kinh nguyệt không. Giải thích.

13.12. Trong các biện pháp bảo vệ hệ sinh dục, em đã thực hiện những biện pháp nào để bảo vệ sức khỏe bản thân?

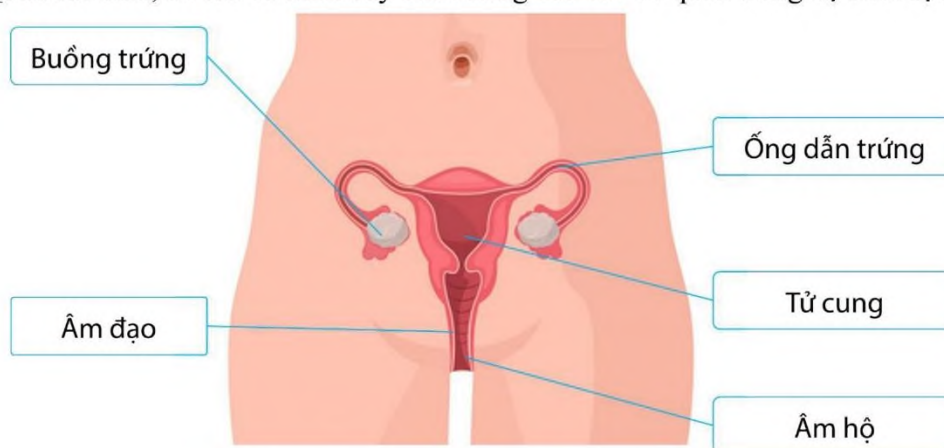
13.13. Nêu các biện pháp phòng tránh các bệnh lây truyền qua đường sinh dục.

13.14. Đề xuất các biện pháp phòng tránh một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục bằng cách hoàn thành bảng sau:

Bảng. Thông tin về một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục

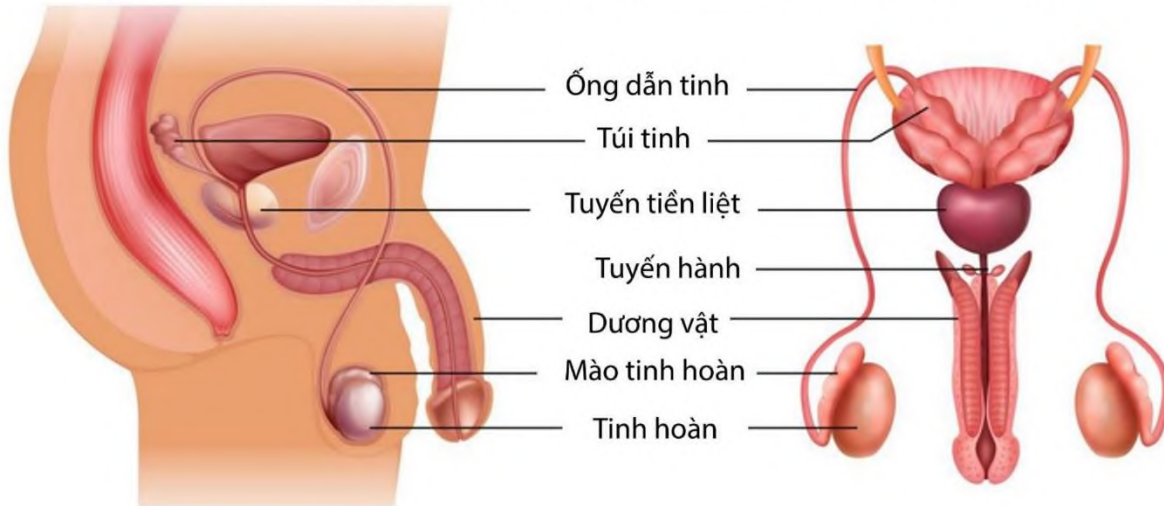
Tên bệnh	Tác nhân gây bệnh	Con đường truyền bệnh	Cách phòng bệnh
Lậu	Lậu cầu khuẩn, khu trú trong tế bào niêm mạc của đường sinh dục.	Qua quan hệ tình dục, truyền từ mẹ sang con.	?
Giang mai	Xoắn khuẩn giang mai, sống ở nơi có nhiệt độ thấp, độ ẩm cao.	Qua quan hệ tình dục là chủ yếu, qua truyền máu, các vết xây xát, từ mẹ sang con.	?
HIV/AIDS	Virus gây suy giảm miễn dịch ở người (HIV), có trong tinh dịch, dịch nhầy âm đạo,...	Qua quan hệ tình dục, qua đường máu (truyền máu, tiêm chích,...), truyền từ mẹ sang con.	?
Viêm gan B	Virus viêm gan B (Hepatitis B virus – HBV), tồn tại trong máu và dịch tiết của người bệnh.	Qua quan hệ tình dục, qua đường máu, truyền từ mẹ sang con.	?

13.15. Quan sát hình, kể tên và trình bày chức năng của các cơ quan trong hệ sinh dục nữ.



Hình. Cấu tạo cơ quan sinh dục nữ

13.16. Quan sát hình, kể tên và trình bày chức năng của các cơ quan trong hệ sinh dục nam.



Hình. Cấu tạo cơ quan sinh dục nam

13.17.

a) Lập sơ đồ đường đi của tinh trùng trong hệ sinh dục nam.

b) Cho biết chiều di chuyển của hợp tử sau khi thụ tinh.

13.18. Sự thụ tinh xảy ra ở đâu? Thai nhi được nuôi dưỡng ở đâu?

13.19. Nêu tên cơ quan và chức năng của các cơ quan thuộc hệ sinh dục nữ, hệ sinh dục nam theo bảng gợi ý.

Bảng. Tên và chức năng của các cơ quan thuộc hệ sinh dục

Hệ sinh dục nữ		Hệ sinh dục nam	
Cơ quan	Chức năng	Cơ quan	Chức năng
?	?	?	?

13.20. Nêu ví dụ bệnh lây truyền qua đường sinh dục và cách phòng tránh.

13.21. Cho biết, cần làm gì để bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên? Nêu ý nghĩa của mỗi biện pháp đó.

13.22.

a) Quan hệ tình dục không an toàn ở tuổi vị thành niên có thể dẫn đến hậu quả gì?

b) Em lựa chọn biện pháp nào để bảo vệ sức khỏe sinh sản của bản thân?

13.23. Ghép nối tên các biện pháp tránh thai và tác dụng tương ứng của biện pháp đó.

Biện pháp tránh thai	Tác dụng
1. Thắt ống dẫn tinh	a) Cản trở sự làm tổ của trứng đã thụ tinh

2. Đặt vòng tránh thai	b) Ngăn tinh trùng gặp trứng
3. Sử dụng bao cao su	c) Ngăn trứng chín và rụng
4. Uống thuốc tránh thai	d) Ngăn tinh trùng gặp trứng, phòng các bệnh lây nhiễm qua đường tình dục

13.24. Điền vào chỗ trống bằng cách sử dụng từ hoặc cụm từ gợi ý sau: *xoắn khuẩn, quan hệ tình dục, giai đoạn muộn, mẹ, con.*

Bệnh giang mai do (1)..... *Treponema pallidum* gây ra, chúng xâm nhập trực tiếp vào cơ thể khi (2)..... không được bảo vệ an toàn; qua các vết xước trên da và niêm mạc khi tiếp xúc với dịch tiết từ nơi tổn thương hoặc truyền từ (3)..... sang (4)..... Người bệnh thường bị lở loét, vết loét nông, không đau, không có mủ; phát ban không ngứa; có thể bị tổn thương tim, gan, thần kinh ở (5).....



Hình. Bệnh giang mai

13.25. Tại sao trong thời kì mang thai, người phụ nữ không có chu kì kinh nguyệt?

13.26. Nối tên cơ quan sinh dục nữ với đặc điểm hoặc chức năng tương ứng.

Cơ quan sinh dục nữ	Đặc điểm/Chức năng
(1) Buồng trứng	a) Bộ phận bên ngoài của cơ quan sinh dục nữ, có chức năng bảo vệ.
(2) Ống dẫn trứng	b) Chứa vật chất di truyền và tiết ra hormone sinh dục nữ.
(3) Nang trứng	c) Bộ phận có thành cơ dày và khỏe, là nơi làm tổ của phôi, có chức năng nuôi dưỡng phôi thai.

(4) Tử cung	d) Bộ phận chứa nhiều nang trứng. Từ tuổi dậy thì, trứng được phóng thích từ bộ phận này theo chu kì.
(5) Âm đạo	e) Bộ phận dày và khoẻ, chịu trách nhiệm co bóp để đẩy thai nhi ra khỏi tử cung trong quá trình đẻ.
(6) Âm hộ	f) Bộ phận kết nối cổ tử cung với bên ngoài cơ thể, là đường ra của thai nhi trong quá trình đẻ; có tuyến tiết chất nhờn.
(7) Lớp niêm mạc tử cung	g) Trứng rụng sẽ di chuyển theo con đường này để đến đến tử cung. Đây cũng là nơi diễn ra sự thụ tinh.
(8) Lớp cơ tử cung	h) Bộ phận này sẽ bị bong ra một phần trong chu kì kinh nguyệt.

13.27. Những nhận định dưới đây là đúng hay sai? Giải thích.

- (a) Niêm mạc tử cung dày lên để sẵn sàng đón trứng đã thụ tinh.
- (b) Hiện tượng chảy máu trong chu kì kinh nguyệt xảy ra ngay sau khi trứng rụng.
- (c) Hiện tượng chảy máu trong chu kì kinh nguyệt xảy ra sau khi trứng được thụ tinh.
- (d) Niêm mạc tử cung bong ra cùng với máu và dịch nhầy gọi là hiện tượng kinh nguyệt.

13.28. Những nhận định dưới đây về thụ tinh và thụ thai là đúng hay sai? Giải thích.

- (a) Tinh trùng di chuyển vào tử cung, gặp trứng ở đây và diễn ra sự thụ tinh.
- (b) Hợp tử sẽ di chuyển từ ống dẫn trứng xuống và làm tổ ở trong tử cung.
- (c) Sau khi thụ tinh, thành tử cung sẽ bong ra để đón hợp tử xuống làm tổ.
- (d) Rất nhiều tinh trùng tham gia vào quá trình thụ tinh nhưng thường chỉ có một tinh trùng kết hợp với trứng để tạo thành hợp tử.

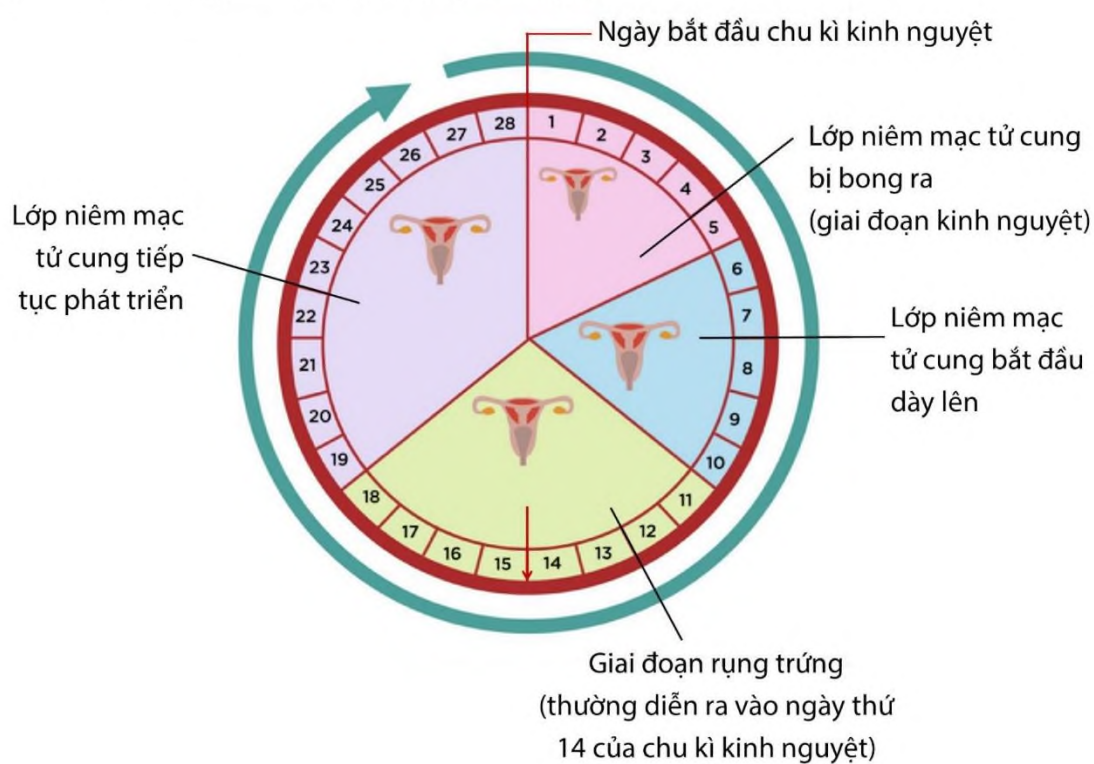
13.29. Nối tên cơ quan sinh dục nam với đặc điểm hoặc chức năng tương ứng.

Cơ quan sinh dục nam	Đặc điểm/Chức năng
(1) Tinh hoàn	a) Nơi trưởng thành của tinh trùng.
(2) Mào tinh hoàn	b) Có niệu đạo để xuất tinh và bài tiết nước tiểu.
(3) Ống dẫn tinh	c) Tuyến nhỏ, tạo ra dịch nhờn có tính kiềm bảo vệ tinh trùng bằng cách trung hoà acid trong niệu đạo.
(4) Túi tinh	d) Bộ phận vận chuyển tinh trùng từ tinh hoàn vào túi tinh; bộ phận này được cắt và thắt bởi các nhân viên y tế khi triệt sản.
(5) Dương vật	e) Ống nằm trong dương vật, là phần chung của hệ thống sinh sản và tiết niệu ở nam giới.

(6) Niệu đạo	f) Nằm ở đáy bàng quang; có chức năng dự trữ tinh trùng và sản xuất chất dịch góp phần vào khả năng di chuyển và tồn tại của tinh trùng.
(7) Tuyến hành	g) Nơi sản sinh tinh trùng và hormone sinh dục nam testosterone.
(8) Tuyến tiền liệt	h) Nằm ở mặt sau của bàng quang, có chức năng dự trữ tinh trùng và tiết ra một ít chất lỏng.

13.30.

a) Quan sát hình và giải thích hiện tượng kinh nguyệt.



Hình. Sự thay đổi niêm mạc tử cung trong chu kì kinh nguyệt

b) Nêu sự thay đổi độ dày niêm mạc tử cung trong chu kì kinh nguyệt.

CHỦ ĐỀ 2. MÔI TRƯỜNG VÀ HỆ SINH THÁI

BÀI 18. CÂN BẰNG TỰ NHIÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

18.1. Sự gia tăng lượng chất thải gây ô nhiễm, đặc biệt là rác thải nhựa trong môi trường biển đã khiến nhiều loài sinh vật (như rùa biển,...) chết hàng loạt vì nhầm tưởng đó là thức ăn của mình và ăn phải. Sự ô nhiễm môi trường biển còn gây nên hậu quả gì khác? Để khắc phục tình trạng này cần có những biện pháp gì?



Hình. Rùa biển ăn nhầm rác thải nhựa

18.2. Hiện nay, ngành công nghiệp điện lạnh ngày càng phát triển đã mang lại cho con người nhiều loại thiết bị tiện dụng (máy lạnh, tủ lạnh,...). Tuy nhiên, việc sử dụng quá nhiều các thiết bị làm lạnh cũng là một trong những nguyên nhân gây biến đổi khí hậu. Hãy tìm hiểu và giải thích nguyên nhân. Con người đã có biện pháp nào để khắc phục hiện tượng trên?

18.3. Cơ thể có quá trình tự điều chỉnh thích ứng với môi trường, ví dụ: quá trình điều hòa thân nhiệt ở động vật hằng nhiệt. Ở cấp độ tổ chức sống trên cơ thể cũng có quá trình tự điều chỉnh để đạt được trạng thái cân bằng tự nhiên. Cân bằng tự nhiên là gì? Cân bằng tự nhiên biểu hiện như thế nào và có ý nghĩa ra sao đối với việc duy trì sự sống?

18.4. Lấy ví dụ thể hiện sự cân bằng tự nhiên.

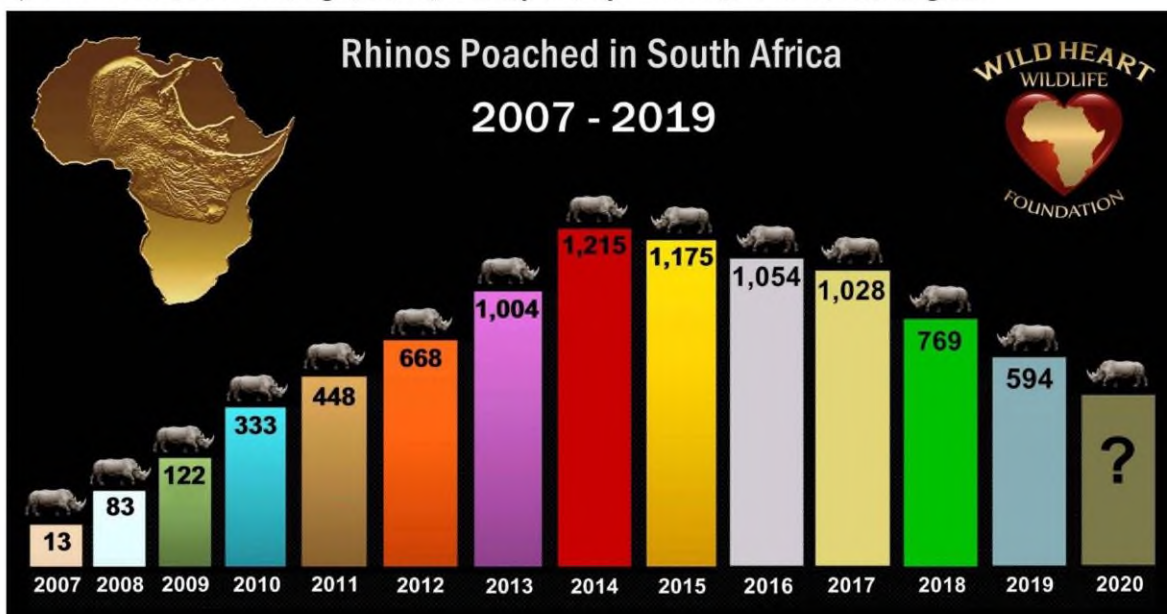
18.5. Nêu một số hoạt động của người dân ở địa phương em có thể làm mất cân bằng tự nhiên.

18.6. Hình bên dưới cho thấy số lượng cá thể tê giác đen (*Diceros bicornis*) bị săn bắt trộm ở Nam Phi trong giai đoạn 2007 – 2017. Hãy trả lời các câu hỏi sau:

a) Cho biết nguyên nhân số lượng tê giác đen bị giết ngày càng tăng.

b) Hãy tìm hiểu và cho biết quan niệm của con người về sừng tê giác có khả năng chữa bách bệnh là đúng hay sai. Giải thích.

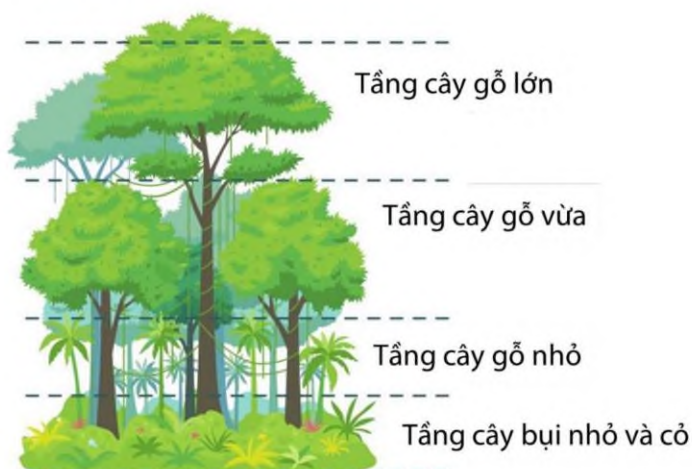
c) Suu tầm một số khẩu ngữ, tranh, ảnh tuyên truyền về việc bảo vệ loài tê giác.



Hình. Số lượng tê giác đen bị săn bắt trộm ở Nam Phi (2007 – 2017)

(Nguồn: <https://www.traffic.org/what-we-do/species/rhinos/>)

18.7. Quan sát hình, cho biết sự phân tầng của các quần thể thực vật trong hình phù hợp như thế nào với điều kiện môi trường.



Hình. Sự phân tầng của các quần thể thực vật trong rừng mưa nhiệt đới

18.8.

a) Quan sát hình, hãy cho biết những hoạt động của con người trong thời kì nguyên thủy.



a) Săn bắt thú rừng



b) Dùng lửa để sưởi ấm, xua đuổi thú dữ



c) Đốt rừng để săn bắt thú

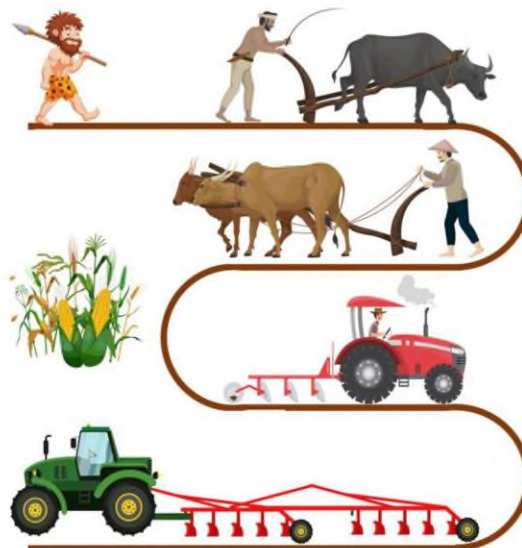


d) Dùng lửa để nấu nướng

Hình. Một số hoạt động của con người trong thời kì nguyên thủy

b) Việc đốt rừng của người nguyên thủy đã gây ra hậu quả gì đối với tự nhiên?

18.9. Liệt kê một số hoạt động của con người trong các thời kì phát triển xã hội làm suy thoái hoặc có tác dụng bảo vệ, cải tạo môi trường tự nhiên.



Hình. Hoạt động trồng trọt qua một số thời kì phát triển xã hội

18.10. Nêu ý nghĩa của một số biện pháp bảo vệ động vật hoang dã.

18.11. Liệt kê 10 loài động vật trong danh sách các loài có nguy cơ tuyệt chủng ở Việt Nam. Địa phương em có loài nào trong danh sách kể trên không?

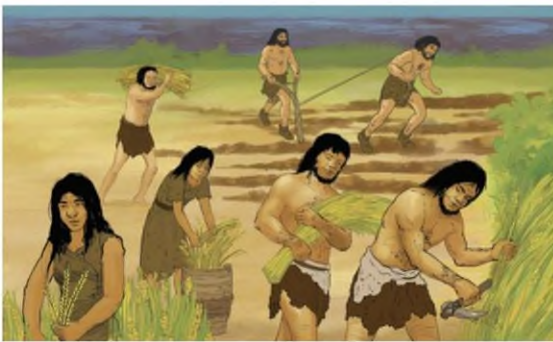
18.12.

a) Ô nhiễm môi trường là gì?

b) Vì sao môi trường bị ô nhiễm là một trong những nguyên nhân gây bùng phát và lây lan dịch bệnh?

18.13. Quan sát, hãy cho ví dụ về hoạt động của con người có tác động tới môi trường trong xã hội nông nghiệp bằng cách hoàn thành bảng dưới đây.

Hoạt động	Tác động tới môi trường
?	?
?	?



a) Trồng trọt



b) Chăn nuôi

Hình. Hoạt động của con người trong thời kì nông nghiệp

18.14. Nêu một số nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường.

18.15. Hiện tượng cháy rừng đã tác động như thế nào đến môi trường?

18.16. Nêu một số nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và một số biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường?

18.17. Việc phá hủy rừng đã gây ra những hậu quả gì cho môi trường tự nhiên?

18.18. Nêu thêm một số biện pháp làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

18.19. Lập kế hoạch và tiến hành tìm hiểu tình trạng ô nhiễm môi trường (đất, nước, không khí) ở địa phương em. Viết báo cáo thu hoạch theo các hướng dẫn sau:

- Tên môi trường.
- Ảnh chụp hiện trạng ô nhiễm.
- Chỉ ra các tác nhân gây ô nhiễm.

- Đề xuất một số biện pháp hạn chế tình trạng ô nhiễm.

18.20. Vì sao bảo vệ động vật hoang dã đang là vấn đề cấp thiết hiện nay?



Hình. Bảo vệ động vật hoang dã

18.21. Nêu ý nghĩa của hoạt động trồng rừng, phủ xanh đất trống, đồi trọc.



Hình. Trồng rừng

18.22. Tại sao các loài sinh vật ngoại lai như: ốc bươu vàng, rùa tai đỏ, tôm hùm đất,... có thể gây mất cân bằng tự nhiên và gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới sản xuất nông nghiệp.

18.23. Nêu các biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu ở địa phương em.

18.24. Nêu những biện pháp địa phương em đã áp dụng để cải tạo môi trường tự nhiên.

18.25.

a) Thế nào là biến đổi khí hậu?

b) Biến đổi khí hậu gây ảnh hưởng như thế nào đến đời sống của con người và các loài sinh vật?

c) Nêu một số biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu.

18.26. Quan sát hình và cho biết con người đã tác động đến môi trường bằng những cách nào qua các thời kì.

Tác giả: Hoàng Trọng Kỳ Anh (Thầy Hoàng Oppa)



Thời kì nguyên thủy



Xã hội nông nghiệp



Xã hội công nghiệp

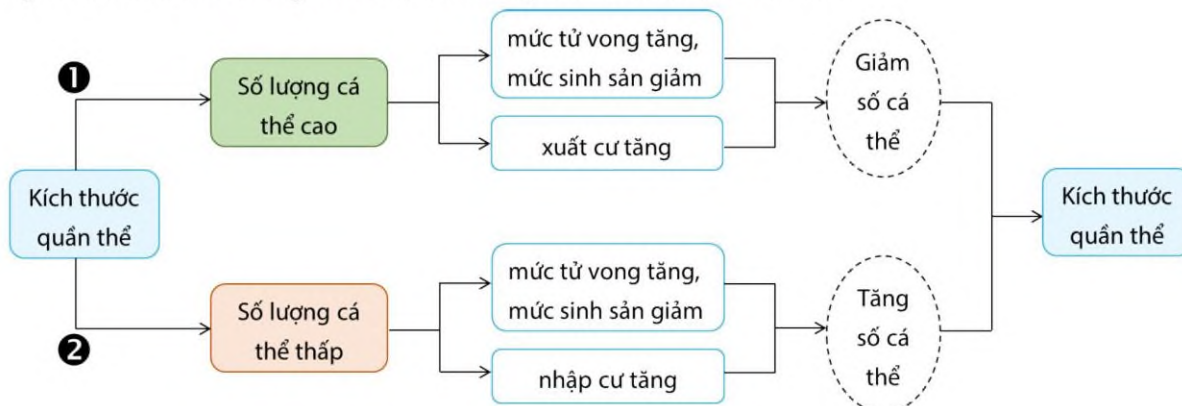


Xã hội công nghiệp

Hình. Tác động của con người tới môi trường qua các thời kì phát triển của xã hội

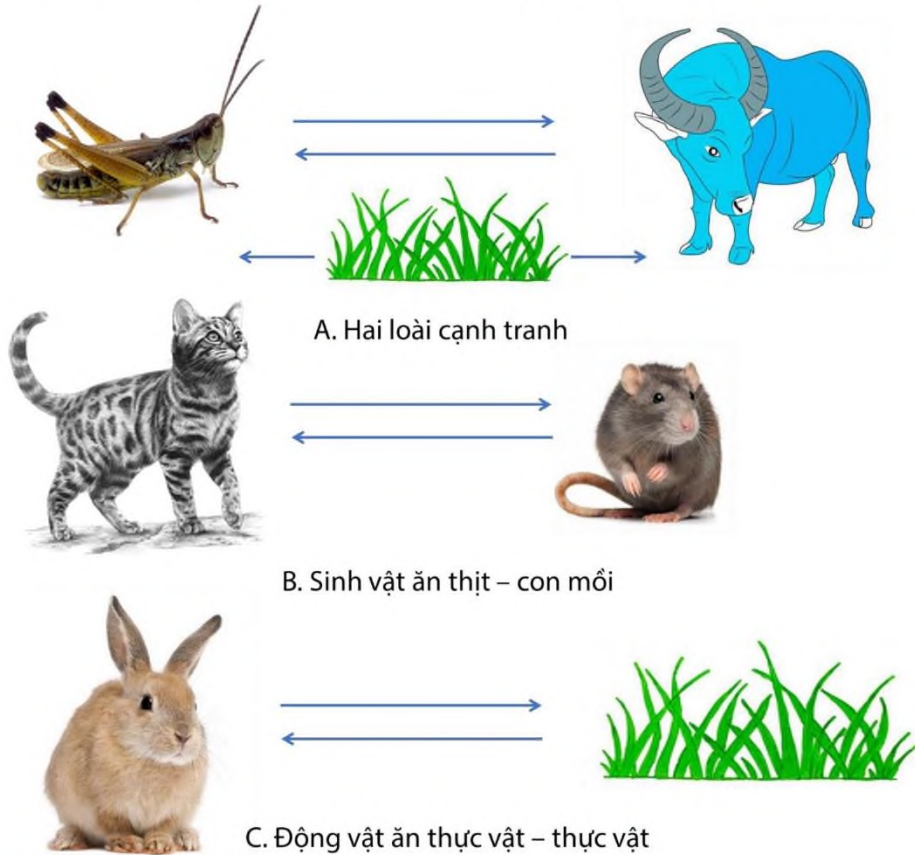
18.27.

- Quan sát hình, cho biết những yếu tố nào có thể làm tăng và giảm kích thước quần thể?
- So sánh kích thước quần thể sau khi được điều chỉnh với ban đầu?



Hình. Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể

18.28. Quan sát hình, hãy giải thích sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các quần thể trong quần xã. Sự phụ thuộc này dẫn đến hiện tượng gì trong cân bằng tự nhiên?



Hình. Sự phụ thuộc giữa các loài trong quần xã

18.29.

a) Dựa vào bảng, liệt kê thêm một số loài động vật hoạt động chủ yếu vào ban ngày và vào ban đêm.

Bảng. Một số loài hoạt động theo chu kì ngày đêm

STT	Tên loài	Ban ngày	Ban đêm
1	Chim	✓	
2	Dơi		✓
3	?	?	?

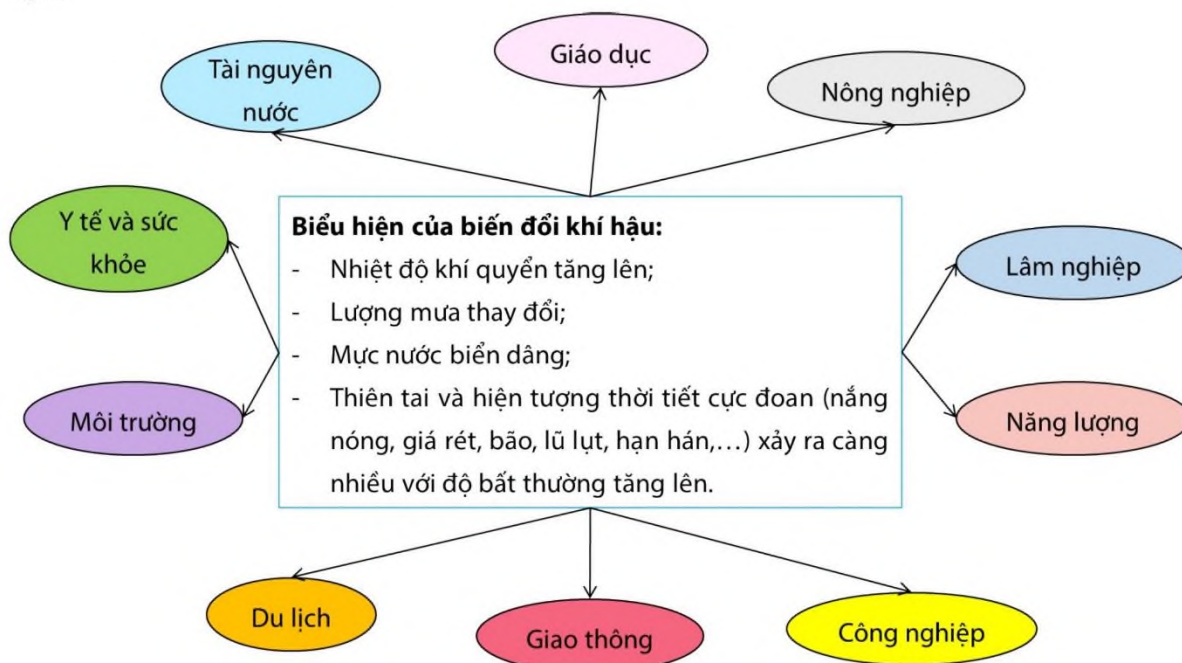
b) Hãy nêu một số sự khác biệt về quần xã sinh vật giữa các mùa trong năm trong các hệ sinh thái ở vùng em sinh sống.

c) Tại sao quần xã có sự khác biệt theo chu kì ngày đêm và chu kì mùa? Từ đó cho biết, cân bằng tự nhiên có phải là trạng thái tĩnh (không thay đổi) không?

18.30.

a) Từ các biểu hiện chủ yếu của biến đổi khí hậu, hãy nêu tác động của nó đối với một số ngành và lĩnh vực chính.

b) Tại sao Việt Nam được coi là một trong những nước chịu ảnh hưởng nặng nề của biến đổi khí hậu?



Hình. Biểu hiện và tác động của biến đổi khí hậu

18.31.

a) Nêu các cách phân loại ô nhiễm môi trường. Cho ví dụ.

b) Ở nơi em sinh sống, có những loại ô nhiễm môi trường nào có tính chất nghiêm trọng, cần được khắc phục ngay?

18.32. Nêu các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường theo mẫu bảng sau:

Nguyên nhân ô nhiễm	Các biện pháp hạn chế ô nhiễm
Ô nhiễm do chất thải sinh hoạt và công nghiệp	?
Ô nhiễm do hóa chất bảo vệ thực vật	?
Ô nhiễm phóng xạ	?
Ô nhiễm do sinh vật gây bệnh	?

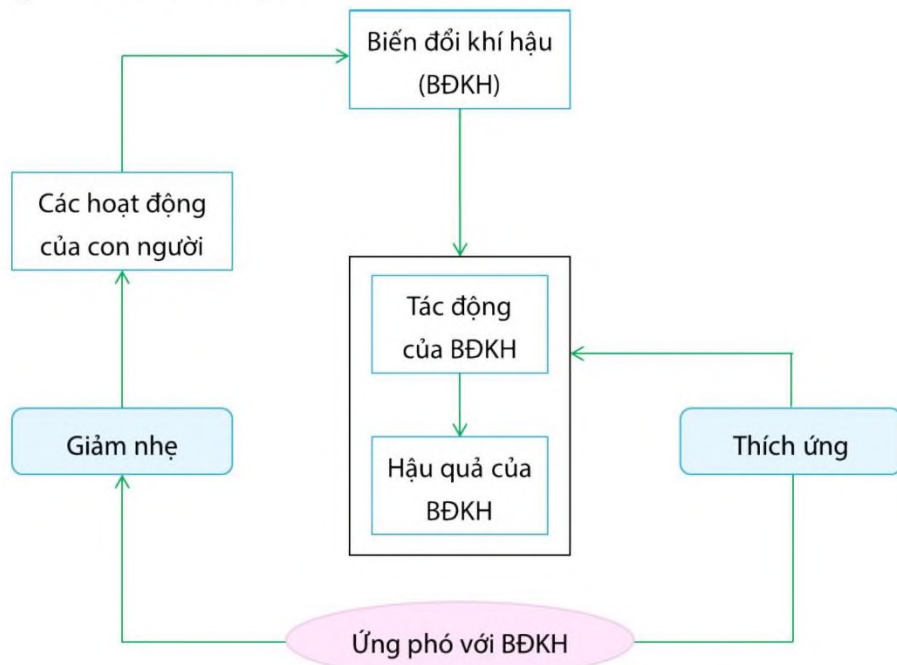
18.33.

- a) Nêu một số nguyên nhân chính gây mất cân bằng tự nhiên.
- b) Ở địa phương nơi em sinh sống, có những biện pháp nào để hạn chế sự mất cân bằng tự nhiên?

18.34. Trình bày tác hại của ô nhiễm môi trường đối với sự sống.

18.35. Ứng phó với biến đổi khí hậu gồm 2 nội dung: Giảm nhẹ biến đổi khí hậu (Can thiệp vào các hoạt động của con người → Hạn chế sự tăng nhiệt độ khí quyển) và Thích ứng với biến đổi khí hậu (Hạn chế tác động của biến đổi khí hậu; tận dụng mặt tốt và hạn chế tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu. Quan sát hình, hãy nêu các biện pháp:

- a) Giảm nhẹ biến đổi khí hậu.
- b) Thích ứng với biến đổi khí hậu.



Hình. Sơ đồ ứng phó với biến đổi khí hậu

18.36. Tra cứu tài liệu (sách, báo, website,...) để trình bày ngắn gọn (không quá 5 dòng) những thông tin quan trọng về Hội nghị Liên hợp quốc về Môi trường con người (Stockholm, 1972).

18.37. Thu thập thông tin từ các nguồn khác nhau để trình bày về một số đặc điểm trên địa bàn tỉnh em đang sinh sống.

- a) Các biểu hiện của biến đổi khí hậu.
- b) Tác động của biến đổi khí hậu đến một ngành (hoặc một lĩnh vực).
- c) Các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu ở địa phương.

18.38. Bạn An cho rằng hạn chế gia tăng dân số là một trong những biện pháp giúp bảo vệ các nguồn tài nguyên và giảm ô nhiễm môi trường, em có đồng ý với ý kiến của bạn không? Giải thích.

18.39. Nối mỗi tác nhân gây ô nhiễm môi trường với các biện pháp hạn chế tương ứng.

Tác nhân gây ô nhiễm môi trường	Biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường
(1) Ô nhiễm do khí thải từ các hoạt động công nghiệp và sinh hoạt	a) Bảo vệ các loài thiên địch.
(2) Ô nhiễm môi trường do hoá chất bảo vệ thực vật	b) Tăng cường sử dụng thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học.
(3) Ô nhiễm do các chất phóng xạ	c) Xây dựng quy trình thu gom và xử lý rác thải một cách khoa học.
(4) Ô nhiễm do sinh vật gây bệnh	d) Kiểm soát khí thải từ các nhà máy và các phương tiện giao thông.
	e) Hạn chế xây dựng và kiểm soát chặt chẽ hoạt động của các nhà máy điện nguyên tử.
	B) Tăng cường nghiên cứu và sử dụng các nguồn năng lượng sạch như năng lượng mặt trời, gió, thủy triều,...
	h) Chống thử và sử dụng vũ khí hạt nhân.

18.40. Cần làm gì để tăng năng suất trong hệ sinh thái nông nghiệp mà không gây ô nhiễm môi trường?

18.41. Một đầm nước nông nuôi cá có ba bậc dinh dưỡng: vi khuẩn lam và tảo (bậc 1); động vật phù du (bậc 2); tôm, cá nhỏ (bậc 3). Do nguồn chất khoáng tích tụ nhiều năm từ các chất ô nhiễm ở đáy đầm tạo điều kiện cho vi khuẩn lam và tảo bùng phát kìm hãm sự phát triển của các loài sinh vật khác. Cần làm gì để hệ sinh thái đầm không bị ô nhiễm nặng hơn?

18.42. Nối mỗi thời kì phát triển xã hội với các tác động của con người đối với môi trường ở thời kì đó cho phù hợp.

Thời kì phát triển xã hội	Tác động của con người đối với môi trường
(1) Thời kì nguyên thủy	a) Săn bắt, hái lượm, sống hoà đồng với thiên nhiên.
(2) Xã hội nông nghiệp	b) Diện tích rừng tự nhiên và đất trồng trọt bị thu hẹp.
(3) Xã hội công nghiệp	c) Nhiều giống vật nuôi cây trồng được lai tạo và nhân giống.
	d) Đa dạng sinh học và chất lượng môi trường bị suy giảm.

	e) Làm cháy nhiều khu rừng khi dùng lửa để nấu chín thức ăn và xua đuổi thú dữ.
	g) Chặt phá, đốt rừng lấy đất để trồng trọt và chăn thả gia súc.

18.43.

a) Trình bày các biện pháp chủ yếu bảo vệ động/thực vật hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng ở nước ta.

b) Kể tên một số loài động vật, thực vật ở nước ta có nguy cơ tuyệt chủng.

18.44. Nối mỗi hoạt động của con người với ý nghĩa của hoạt động đó cho phù hợp.

Hoạt động của con người	Ý nghĩa của hoạt động
(1) Tăng cường sử dụng các vật liệu có thể tái sử dụng và thân thiện với môi trường.	a) Hạn chế ô nhiễm môi trường không khí.
(2) Thu gom và tiêu huỷ gia súc, gia cầm bị bệnh theo đúng quy trình.	b) Hạn chế ô nhiễm hoá chất bảo vệ thực vật.
(3) Bảo vệ các loài thiên địch của các loài sinh vật hại cây trồng.	c) Hạn chế ô nhiễm do vi sinh vật gây bệnh.
(4) Lắp đặt các thiết bị lọc khí thải từ các nhà máy.	d) Hạn chế ô nhiễm rác thải, đặc biệt là rác thải nhựa.

PHẦN 2:

HƯỚNG DẪN GIẢI

CHỦ ĐỀ 1. SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI

BÀI 2. HỆ VẬN ĐỘNG Ở NGƯỜI

2.1.

Hệ vận động gồm những cơ quan là: xương, khớp và cơ vân

- Xương có chức năng vận động, nâng đỡ cơ thể, bảo vệ các nội quan, sinh ra các tế bào máu, dự trữ và cân bằng chất khoáng.
- Cơ vân là cơ bám vào xương, hoạt động theo ý muốn, có chức năng vận động, dự trữ và sinh nhiệt.
- Khớp là bộ phận kết nối các xương trong cơ thể với nhau, giữ vai trò hỗ trợ cho các chuyển động của cơ thể.

2.2.

Những chất dinh dưỡng có vai trò quan trọng với hệ vận động là:

- *Protein từ thịt, cá, trứng, sữa, đậu đỗ,...*: Protein giúp hình thành khối cơ, giảm mệt mỏi và có tác dụng hỗ trợ quá trình sản xuất sợi collagen tốt cho xương và khớp.
- *Vitamin và các khoáng chất thiết yếu*: Vitamin và khoáng chất có vai trò quan trọng đối với sức khỏe nói chung và sức khỏe hệ vận động nói riêng. Vitamin và khoáng chất cũng tham gia vào cấu tạo tế bào, tham gia các hoạt động sống và đặc biệt quan trọng trong việc cân bằng môi trường trong cơ thể, duy trì sự phát triển của cơ và xương. Vitamin và khoáng chất cần thiết nhất đối với sự phát triển của xương và cơ là vitamin D, calcium và magnesium.
 - + Vitamin D: Vitamin D giúp cơ thể hấp thu calcium, phosphorus giúp xương chắc khỏe.
 - + Calcium: Calcium có vai trò trong việc tạo xương, duy trì sự chắc khỏe của xương và tham gia vào quá trình co cơ.
 - + Magnesium: Magnesium đóng vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp protein, duy trì các chức năng của cơ, tham gia chuyển hoá năng lượng, hỗ trợ co giãn cơ và kích thích hình thành cơ.
- Nước: Nước có vai trò quan trọng trong các quá trình chuyển hoá và là thành phần cấu tạo của đĩa đệm ở cột sống.

2.3.

Sự phối hợp hoạt động theo nguyên tắc đòn bẩy của khớp đầu gối, cơ bắp chân, xương cẳng chân khi cầu thủ co chân về phía sau chuẩn bị sút vào quả bóng:

- Khớp đầu gối là điểm tựa.
- Xương cẳng chân là cánh tay đòn.
- Cơ bắp chân tạo lực nâng cẳng chân về phía sau chống lại chiều của trọng lực.

2.4.

a) Đặc điểm cấu tạo của cơ phù hợp với chức năng co cơ: Trong bắp cơ, các tơ cơ nằm song song theo chiều dọc của sợi cơ. Tơ cơ gồm có tơ cơ mảnh và tơ cơ dày xếp song song và xen kẽ nhau, khi tơ cơ mảnh xuyên vào vùng phân bố của tơ cơ dày sẽ làm cơ ngắn lại tạo nên sự co cơ.

b)

– Nắm chặt bàn tay, gấp cẳng tay vào sát cánh tay, em thấy bắp cơ ở cánh tay phình to lên.

– Giải thích: Khi nắm chặt bàn tay, gấp cẳng tay vào sát cánh tay, cơ ở trạng thái co. Khi cơ co, tơ cơ mảnh xuyên sâu vào vùng cơ dày làm tế bào cơ ngắn lại, đường kính bắp cơ to lên.

2.5.

– Sự phối hợp của cơ – xương – khớp khi cơ thể vận động: Nhờ sự điều khiển của hệ thần kinh, cơ co dẫn tạo nên lực kéo phối hợp cùng sự hoạt động của các khớp có vai trò như điểm tựa để làm xương chuyển động tạo sự vận động của cơ thể.

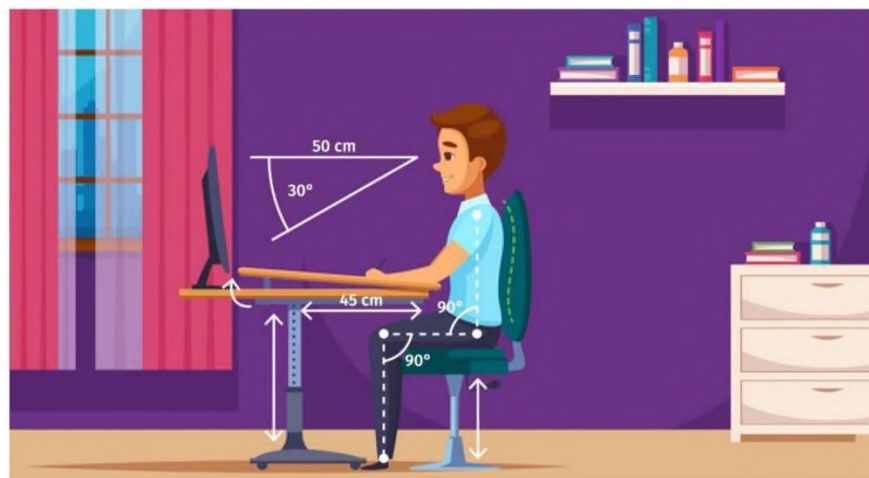
– Nguyên nhân của tật cong vẹo cột sống: Nguyên nhân gây cong vẹo cột sống chủ yếu ở trẻ em là do tư thế ngồi học không đúng, ngồi lệch sang một bên hoặc mang cặp nặng khi đi học, bàn ghế có kích thước không phù hợp,... Ngoài ra, còn có nguyên nhân di truyền hoặc do các yếu tố lúc mang thai như bào thai phát triển quá nhanh, người mẹ tiếp xúc với hóa chất độc hại, ngôi thai không dịch chuyển,...

2.6.

Xương được cấu tạo từ hai thành phần là chất hữu cơ và chất vô cơ, trong đó chất vô cơ (chủ yếu nhất là calcium) làm cho xương cứng chắc còn chất hữu cơ giúp xương có tính mềm dẻo. Ở người già, tỉ lệ chất vô cơ tăng dần lên và tỉ lệ chất hữu cơ giảm xuống khiến cho xương giòn và dễ gãy.

2.7.

Lời khuyên khi thấy bạn cùng lớp hoặc người thân trong nhà ngồi học, đeo cặp không đúng cách:



Hình. Ngồi học bài

- Cần ngồi học đúng tư thế: hai bàn chân cần được đặt ngay ngắn và vững chắc trên sàn; giữa cẳng chân và đùi tạo thành góc tối ưu là 90° (dao động trong khoảng $75 - 105^\circ$); lưng có thể tựa vào lưng của ghế để tăng thêm điểm tựa nhưng vẫn đảm bảo giữ người thẳng; đầu và cổ hơi ngả về phía trước, đồng thời hai tay để ngay ngắn trên mặt bàn; sử dụng bàn ghế có kích thước phù hợp.
- Không đeo cặp lệch, hạn chế đeo cặp quá nặng.



Hình. Đeo cặp không đúng (trái) và đúng (phải)

2.8.

- Mỗi người có vóc dáng và kích thước khác nhau là do bộ xương tạo nên khung cơ thể khác nhau, giúp cơ thể có hình dạng nhất định.

– Cơ thể người có thể di chuyển, vận động là nhờ có cơ bám vào xương, khi cơ co hay giãn sẽ làm xương cử động, giúp cơ thể di chuyển và vận động.

2.9.

• So sánh tư thế của tay khi cơ co và giãn:

– Khi cơ co: Cẳng tay cong lên sát cánh tay, làm cho bắp cơ ở cánh tay ngắn lại và phình ra.

– Khi cơ giãn: Cánh tay duỗi thẳng, làm cho bắp cơ ở cánh tay trở về trạng thái bình thường.

• Tay ở tư thế co có khả năng chịu tải tốt hơn vì khi tay ở tư thế co, khớp xương tạo nên điểm tựa, sự co cơ tạo nên lực kéo giúp nâng sức chịu tải của tay.

2.10.

Lựa chọn phương pháp luyện tập thể dục, thể thao cần đảm bảo phù hợp với mức độ, thời gian luyện tập; thích hợp với lứa tuổi; đảm bảo sự thích ứng của cơ thể. Một số phương pháp luyện tập phù hợp dành cho lứa tuổi 14 – 15 như: đi bộ, chạy bộ, đạp xe, nhảy dây, bơi lội, bóng rổ, cầu lông, bóng đá,...

2.11.

– Cơ thể thực hiện được các hoạt động vận động như đi, chạy, nhảy,... một cách dễ dàng là nhờ sự phối hợp của bộ xương và hệ cơ dưới sự điều khiển của hệ thần kinh.

– Để bảo vệ tốt hệ vận động cần: Luyện tập thể dục, thể thao đều đặn, vừa sức; duy trì chế độ ăn đủ chất và cân đối; vận động đúng tư thế; điều chỉnh cân nặng phù hợp; tránh những thói quen ảnh hưởng không tốt đến hệ vận động.

2.12.

Khi thực hiện buộc cổ định nẹp cần lưu ý:

– Chiều dài nẹp dùng để cố định xương gãy phải đủ dài để bắt động các khớp trên và dưới ổ gãy.

– Lót bông/ gạc y tế hoặc miếng vải sạch phía trong nẹp trước khi buộc, tránh nẹp tiếp xúc trực tiếp với cơ thể.

– Dây cố định nẹp phải buộc ở vị trí trên và dưới chỗ gãy, khớp trên và dưới chỗ gãy. Buộc cổ định không quá lỏng cũng không quá chặt.

– Với gãy xương hở cần vô trùng và cầm máu đúng cách trước khi cố định xương.

2.13.

Thành phần hóa học	Tính chất của xương
Chất hữu cơ (protein, lipid,...)	Đảm bảo cho xương có tính mềm dẻo
Chất vô cơ (chủ yếu nhất là calcium)	Đảm bảo cho xương có tính cứng chắc

2.14.

Một số biện pháp phòng chống các bệnh, tật liên quan đến hệ vận động ở lứa tuổi học đường:

- Ngồi học đúng tư thế, lưng thẳng.
- Sử dụng bàn ghế có kích thước phù hợp.
- Hạn chế mang vác vật nặng.
- Có chế độ dinh dưỡng hợp lý, đủ chất.
- Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao phù hợp.
- Duy trì cân nặng hợp lý.
- Loại bỏ những thói quen không tốt cho xương khớp bằng một số biện pháp như: khi dùng điện thoại không nên cúi gằm; khi bê, nhắc đồ không cúi khom người,...

2.15.

a) Bộ xương người được chia làm ba phần: xương đầu, xương thân và xương tứ chi (xương tay, xương chân). Các xương được nối với nhau nhờ các khớp xương.

b) Có ba loại khớp cơ bản:

- Khớp động (khớp khuỷu tay, khớp đầu gối, ...) là khớp cử động dễ dàng.
- Khớp bán động (khớp cột sống, khớp bả vai, ...) là khớp cử động hạn chế.
- Khớp bất động (khớp hộp sọ) là khớp không cử động được.

2.16.

– Vai trò, ý nghĩa của các loại khớp đối với sự vận động của cơ thể: Các khớp xương giúp các xương được nối với nhau, cho phép các xương hoạt động ở các mức độ khác nhau.

+ Khớp động: là khớp cử động dễ dàng, có vai trò giúp cơ thể thực hiện những cử động linh hoạt đáp ứng được những yêu cầu lao động và hoạt động phức tạp.

+ Khớp bán động: là khớp cử động hạn chế, có vai trò giúp cơ thể mềm dẻo trong dáng đi thẳng và lao động phức tạp, cử động của khớp hạn chế.

+ Khớp bất động: là khớp không cử động được, có vai trò bảo vệ các cơ quan phía trong nó.

– Các chức năng chính của bộ xương người: Định hình cơ thể, bảo vệ nội quan, giúp cơ thể cử động và di chuyển.

2.17.

Những dụng cụ có thể sử dụng tương tự nẹp và dây vải rộng bản trong điều kiện thực tế khi sơ cứu và băng bó người khác bị gãy xương là:

- Thước, thanh gỗ, thanh tre,... có chiều dài phù hợp, là các dụng cụ có thể sử dụng tương tự nẹp.
- Vải hoặc quần áo sạch có thể sử dụng tương tự như dây vải bản rộng.

2.18.

a) Xương có khả năng chịu lực và bền chắc là nhờ xương được cấu tạo từ các chất vô cơ và chất hữu cơ. Trong đó, các chất hữu cơ cấu tạo nên xương gồm protein (chủ yếu là collagen), lipid và

saccharide đảm bảo cho xương có tính mềm dẻo; các chất vô cơ cấu tạo nên xương chủ yếu là muối calcium, muối phosphate đảm bảo cho xương có tính cứng chắc.

b) Sơ đồ cấu trúc của bắp cơ theo thứ tự lớn dần: Tơ cơ → Sợi cơ → Bó cơ → Bắp cơ.

2.19.

a) Vị trí điểm tựa, lực tác dụng và tải trọng trong hình 30.5:

(1) – Điểm tựa.

(2) – Lực tác dụng.

(3) – Tải trọng.

b) Trật khớp, dẫn dây chằng,... sẽ làm cho khớp xương bị ảnh hưởng. Mà khớp xương chính là điểm tựa nâng đỡ để tạo nên sự vận động. Do đó, khi bị trật khớp, dẫn dây chằng,... sẽ gây đau đớn và ảnh hưởng đến chức năng vận động, định hình cơ thể của hệ vận động.

2.20.

Bệnh/ tật	Biểu hiện	Nguyên nhân	Cách phòng ngừa
Vẹo cột sống	Cột sống không giữ được trạng thái bình thường, các đốt sống bị xoay lệch về một bên, cong quá mức về phía trước hay phía sau.	Do hoạt động sai tư thế, lao động không phù hợp với lứa tuổi; do tai nạn hay còi xương.	– Duy trì chế độ ăn đủ chất và cân đối, bổ sung vitamin và khoáng chất thiết yếu. – Đi, đứng, ngồi đúng tư thế. – Tránh những thói quen ảnh hưởng không tốt đến hệ vận động.
Loãng xương	Đau lưng, còng lưng, gãy xương sau một chấn thương rất nhẹ,...	Do cơ thể thiếu calcium và vitamin D, tuổi cao, thay đổi hormone,...	– Duy trì chế độ ăn đủ chất và cân đối, bổ sung vitamin và khoáng chất thiết yếu. – Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao, vận động vừa sức và đúng cách. – Tắm nắng.
Bong gân	Đau, sưng, bầm tím, khó cử động, cơ bị co thắt, chuột rút.	Do bị chấn thương khi thể thao, tai nạn trong sinh hoạt, bê vác vật nặng quá sức, vận động sai tư thế.	– Đi, đứng, ngồi đúng tư thế. – Tránh những thói quen ảnh hưởng không tốt đến hệ vận động.

Viêm khớp	Đau khớp, sưng và đỏ khớp, cứng khớp, ...	Do nhiễm khuẩn tại khớp, rối loạn chuyển hóa, thừa cân, béo phì,...	– Duy trì chế độ ăn đủ chất và cân đối, bổ sung vitamin và khoáng chất thiết yếu. – Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao, vận động vừa sức và đúng cách. – Tránh những thói quen ảnh hưởng không tốt đến hệ vận động như đi giày cao gót thường xuyên, bê vác vật nặng,... – Điều chỉnh cân nặng ở mức phù hợp.
-----------	---	---	---

2.21.

– Khi em tập thể dục, có sự tham gia của các hệ cơ quan gồm: hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ thần kinh, hệ bài tiết, hệ nội tiết, hệ vận động.

– Khi tập thể dục, sự bài tiết mồ hôi, nhịp thở và nhịp tim đều tăng.

Giải thích: Khi tập thể dục, các tế bào cơ tăng cường hoạt động → Các tế bào cơ cần phải được cung cấp nhiều năng lượng hơn → Các tế bào cơ cần lượng oxygen và vật chất nhiều hơn để cung cấp nguyên liệu cho quá trình hô hấp tế bào, đồng thời, nhu cầu thải chất thải và carbon dioxide – sản phẩm của quá trình hô hấp tế bào cũng tăng lên. Do đó:

- + Nhịp thở nhanh hơn để đảm bảo cung cấp khí oxygen và đào thải khí carbonic.
- + Nhịp tim nhanh hơn để giúp máu vận chuyển khí oxygen và vật chất đến các tế bào cơ và vận chuyển khí carbonic và chất thải từ tế bào đi một cách kịp thời.
- + Quá trình chuyển hóa năng lượng cũng sinh nhiệt nên cơ thể nóng lên → Cơ thể toát nhiều mồ hôi để giảm nhiệt giúp ổn định nhiệt độ của cơ thể.

2.22.

Sự phối hợp hoạt động của các cơ quan khi tham gia thực hiện nâng một vật: Sự sắp xếp của xương, khớp, cơ ở tay hình thành nên cấu trúc có dạng đòn bẩy. Trong đó, khớp hình thành nên điểm tựa, sự co cơ tạo nên lực kéo làm xương di chuyển tạo sự vận động của cơ thể, kết quả là vật được nâng lên.

2.23.

Gợi ý:

- Tên khớp: Khớp giữa các đốt sống.
- Vị trí: Khớp giữa các đốt sống nằm giữa các đốt của cột sống.
- Sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của khớp: Các xương đốt sống liên kết với nhau bằng các khớp giữa các đốt sống. Đây là loại khớp bán động được cấu tạo từ một đĩa sụn nên cột sống có thể cử động ở mức độ nhất định và bảo vệ tủy sống.

2.24.

a)

- Một số hoạt động thể dục, thể thao được mô tả trong hình: chạy bộ, bơi, bóng chuyền.
- Một số hoạt động thể dục, thể thao em thường tham gia để có một hệ vận động khỏe mạnh như: chạy bộ, cầu lông, đá bóng, nhảy dây, bóng rổ,...

b) Luyện tập thể dục là điều nên làm ở mọi lứa tuổi. Tập thể dục, thể thao vừa sức và đều đặn giúp nâng cao sức khỏe nói chung và sức khỏe của hệ vận động nói riêng, giúp hệ vận động khỏe mạnh, phòng tránh bệnh, tật. Tuy nhiên, việc luyện tập thể dục, thể thao cần lưu ý đúng về mức độ, đúng cách và thời gian luyện tập ở mỗi lứa tuổi, đảm bảo sự thích ứng của cơ thể.

2.25.

Xương đùi có cấu tạo phù hợp với chức năng nâng đỡ phần trên của cơ thể, giúp quá trình vận động dễ dàng hơn:

- Ở đầu xương có mô xương xốp gồm các tế bào xương tạo thành các nan xương sắp xếp theo hình vòng cung có tác dụng phân tán lực tác động.
- Phần thân xương có mô xương cứng gồm các tế bào xương sắp xếp đồng tâm làm tăng khả năng chịu lực của xương.

2.26.

Giải thích kết quả thí nghiệm:

- Xương 1 để nguyên nên trong xương vẫn còn các thành phần hóa học là chất hữu cơ và chất vô cơ. Do đó, xương vẫn còn tính đàn hồi, rắn chắc nên không thể uốn cong và xương không bị vỡ vụn khi bóp nhẹ vào đầu xương.
- Xương 2 đã được ngâm trong dung dịch HCl 10%. Khi đó, các chất vô cơ trong xương sẽ phản ứng với HCl khiến xương 2 chỉ còn lại thành phần chất hữu cơ. Việc mất đi các chất vô cơ làm cho xương bị mất tính rắn chắc chỉ còn lại tính mềm dẻo. Do đó, xương 2 có thể uốn cong và không bị vỡ vụn khi bóp nhẹ vào đầu xương.
- Xương 3 được đốt trên ngọn lửa đèn cồn. Khi đó, các chất hữu cơ trong xương bị đốt cháy khiến xương 3 chỉ còn lại thành phần vô cơ. Việc mất đi các chất hữu cơ làm cho xương bị mất tính mềm dẻo, chỉ còn lại tính rắn chắc. Do đó, xương không thể uốn cong và xương vỡ vụn khi bóp nhẹ vào đầu xương.

2.27.

a)

Hành động	Điểm tựa	Lực	Trọng lực
Khi ngửa đầu	Đốt sống trên cùng	Lực được sinh ra từ hệ thống cơ sau gáy bám vào sọ	Trọng lực của phần đầu
Khi kiễng chân	Các khớp bàn – đốt ở bàn chân	Lực được cơ sinh đôi căng chân và cơ dép đặt trên xương gót thông qua gân Achilles	Trọng lực của cả cơ thể

b) Nhận xét về vị trí của điểm tựa so với lực và trọng lực:

- Đối với hành động ngửa đầu, điểm tựa nằm trong khoảng giữa của lực và trọng lực.
- Đối với hành động kiễng chân, điểm tựa ở một đầu, trọng lực ở giữa và lực ở đầu còn lại.

2.28.

Sự phối hợp của cơ, xương, khớp khi nâng một quả tạ: Xương cánh tay kết nối với xương trụ, xương quay ở cẳng tay thông qua khớp khuỷu tạo thành cấu trúc có dạng đòn bẩy, trong đó, khớp khuỷu đóng vai trò là điểm tựa. Khi thực hiện hoạt động, cơ nhị đầu cánh tay co tạo nên một lực hướng lên (ngược hướng với trọng lực của quả tạ qua điểm tựa là khớp khuỷu), giúp kéo xương quay nâng lên so với xương trụ. Đồng thời, cơ tam đầu cánh tay dẫn giúp cố định khớp khuỷu. Nhờ đó, cánh tay co lên giúp quả tạ được nâng lên.

2.29.

(1) sọ mặt và sọ não; (2) xương ức, xương sườn và xương sống; (3) xương tay và xương chân; (4) cơ xương; (5) liên kết.

2.30.

(1) dễ bị gãy; (2) cao tuổi; (3) calcium; (4) phosphate; (5) chất khoáng.

2.31.

– Cấu tạo của một bắp cơ: Mỗi bắp cơ được cấu tạo từ nhiều bó sợi cơ, mỗi bó sợi cơ gồm rất nhiều sợi cơ, mỗi sợi cơ gồm nhiều tơ cơ.

– Sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của cơ trong vận động:

+ Hai đầu bắp cơ có gân bám vào các xương qua khớp. Trong bắp cơ, các tơ cơ nằm song song theo chiều dọc của sợi cơ. Mà tơ cơ có khả năng thay đổi chiều dài dẫn đến sự co, dãn của bắp cơ kéo theo sự cử động của xương tạo nên sự vận động.

+ Sự thay đổi chiều dài và đường kính của bắp cơ giúp quyết định độ lớn của lực cơ sinh ra, đảm bảo độ lớn của lực phù hợp với cử động.

2.32.

Bệnh	Nguyên nhân	Hậu quả	Cách phòng tránh
Loãng xương	– Thiếu calcium, vitamin D. – Do tuổi, hormone. – Giảm hoạt động thể lực.	Xương giòn, dễ gãy.	– Cung cấp đủ lượng calcium và vitamin D thông qua chế độ dinh dưỡng hợp lý và tắm nắng. – Kiểm tra sức khỏe định kì. – Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao.
Cong vẹo cột sống	– Sai lệch tư thế. – Cường độ lao động không phù hợp với lứa tuổi. – Thiếu calcium, vitamin D. – Ngồi/đứng/đi quá sớm. – Còi xương, béo phì.	– Ảnh hưởng đến thẩm mỹ. – Hạn chế vận động một bên. – Dị dạng thân hình. – Ảnh hưởng tâm lí. – Ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ cơ quan khác (hệ hô hấp, hệ sinh sản,...)	– Đi, đứng, ngồi đúng tư thế. – Tránh mang vác vật nặng – Lựa chọn bàn ghế có kích thước phù hợp. – Chế độ dinh dưỡng hợp lý, duy trì cân nặng phù hợp với chiều cao. – Trẻ em không nên tập ngồi/đứng/đi quá sớm. – Lao động, tập luyện vừa sức. – Khám phát hiện cong vẹo cột sống định kì.

2.33.

Tập thể dục, thể thao vừa sức và đều đặn giúp nâng cao sức khỏe nói chung và sức khỏe của hệ vận động nói riêng:

- Cơ tim và thành mạch khỏe hơn do việc luyện tập giúp tim đập nhanh hơn và máu chảy nhanh hơn khi vận động.
- Khớp chắc khỏe hơn do việc luyện tập giúp màng hoạt dịch tiết chất nhờn đầy đủ, dây chằng vững chắc và dẻo dai hơn.
- Tăng khối lượng và kích thước xương do việc luyện tập giúp kích thích các tế bào tạo xương, sụn ở đầu xương.
- Tăng sức bền của cơ và tăng khối lượng cơ do việc luyện tập giúp kích thích tạo tế bào cơ, tăng hấp thu glucose và sử dụng O_2 , tăng lưu lượng máu đến cơ.
- Duy trì cân nặng hợp lý do việc luyện tập giúp tăng phân giải lipid.
- Tăng sức khỏe hệ hô hấp do việc luyện tập giúp tăng thể tích khí O_2 khuếch tán vào máu và tăng tốc độ vận động của các cơ hô hấp.

– Hệ thần kinh khỏe mạnh do việc luyện tập giúp tăng lưu lượng máu lên não.

2.34.

– Thành phần cấu tạo giúp cho xương chắc chắn là các chất khoáng như P, Ca, Mn, Zn,...
 – Các loại thực phẩm nên cung cấp bổ sung cho cơ thể để xương phát triển, khỏe mạnh là các loại thực phẩm có chứa các chất tham gia vào cấu tạo của xương hoặc ngăn ngừa sự thoái hoá của xương. Các thực phẩm có nhiều chất khoáng như tôm, cua, gan cá, một số xương động vật, các loại rau xanh, trái cây,...

2.35.

Gợi ý:

Ngày	Buổi sáng	Buổi chiều tối
1 - 2	– Khởi động 7 – 10 phút. – Nhảy dây trong vòng 10 – 15 phút: Nhảy 2 chân chạm đất với tốc độ chậm rãi khoảng 60 lần/ phút. Tập khoảng 3 phút nghỉ một lần. – Thả lỏng.	– Khởi động 7 – 10 phút. – Nhảy dây trong vòng 10 – 15 phút: Nhảy 2 chân chạm đất với tốc độ chậm rãi khoảng 60 lần/ phút. Tập khoảng 3 phút nghỉ một lần. – Thả lỏng.
3 - 4	– Khởi động 7 – 10 phút. – Nhảy dây trong vòng 10 – 15 phút: Nhảy 2 chân chạm đất với tốc độ nhanh hơn. Tập khoảng 3 phút nghỉ một lần. – Thả lỏng.	– Khởi động 7 – 10 phút. – Nhảy dây trong vòng 10 – 15 phút: Nhảy 2 chân chạm đất với tốc độ nhanh hơn. Tập khoảng 3 phút nghỉ một lần. – Thả lỏng.
5 trở đi	– Khởi động 7 – 10 phút. – Nhảy dây trong vòng 10 – 15 phút: Kết hợp nhảy theo 2 kiểu trước và áp dụng nhảy dây bằng một chân, cố gắng tăng dần tốc độ nhảy. Tập khoảng 3 phút nghỉ một lần. – Thả lỏng.	– Khởi động 7 – 10 phút. – Nhảy dây trong vòng 10 – 15 phút: Kết hợp nhảy theo 2 kiểu trước và áp dụng nhảy dây bằng một chân, cố gắng tăng dần tốc độ nhảy. Tập khoảng 3 phút nghỉ một lần. – Thả lỏng.

2.36.

Gợi ý:

Tên bệnh, tật	Nguyên nhân	Cách phòng tránh
Loãng xương	Do cơ thể thiếu calcium và vitamin D, tuổi cao, thay đổi hormone,...	– Duy trì chế độ ăn đủ chất và cân đối, bổ sung vitamin và khoáng chất thiết yếu.
Bong gân, trật khớp, gãy xương	Do bị chấn thương khi thể thao, tai nạn trong sinh hoạt, bê vác vật nặng quá sức, vận động sai tư thế.	– Thường xuyên rèn luyện thể dục, thể thao, vận động vừa sức và đúng cách.
Viêm cơ	Do nhiễm khuẩn khi bị tổn thương trên da; dụng cụ tiêm truyền, châm cứu, phẫu thuật không đảm bảo vô trùng.	– Tắm nắng. – Đi, đứng, ngồi đúng tư thế. – Điều chỉnh cân nặng ở mức phù hợp.
Viêm khớp	Do nhiễm khuẩn tại khớp, rối loạn chuyển hóa, thừa cân, béo phì,...	– Tránh những thói quen ảnh hưởng không tốt đến hệ vận động.
Còi xương, mềm xương, cong vẹo cột sống	Do cơ thể thiếu calcium và vitamin D, rối loạn chuyển hóa vitamin D. Do hoạt động sai tư thế, nằm không đúng tư thế, lao động không phù hợp với lứa tuổi.	

2.37.

Cách làm của bạn đó chưa chính xác do cột sống bảo vệ tủy sống, nếu sơ cứu không đúng cách có thể làm tổn thương tủy sống. Khi nạn nhân bị gãy xương cột sống cần để nạn nhân nằm yên; khi đưa nạn nhân đến cơ sở y tế phải đặt nạn nhân nằm cố định trên đệm cứng với tư thế duỗi thẳng trên một mặt phẳng.

BÀI 13. HỆ SINH DỤC Ở NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ SINH SẢN VỊ THÀNH NIÊN

13.1.

Người phụ nữ có thể thực hiện được “thiên chức” làm mẹ là nhờ có hệ sinh dục nữ gồm các bộ phận: buồng trứng, ống dẫn trứng, phễu dẫn trứng, tử cung, tuyến tiền đình, ống dẫn nước tiểu, âm đạo giúp thực hiện các chức năng sản xuất trứng, là nơi diễn ra quá trình thụ tinh, thụ thai, nuôi dưỡng thai và sinh con; sản xuất hormone điều hòa quá trình sinh trứng.

13.2.

a)

– Phân biệt thụ tinh và thụ thai:

Tiêu chí	Thụ tinh	Thụ thai
Khái niệm	Thụ tinh là quá trình tinh trùng kết hợp với trứng tạo thành hợp tử.	Thụ thai là quá trình phôi bám vào niêm mạc tử cung, làm tổ và phát triển thành thai.
Vị trí diễn ra	Trong ống dẫn trứng (thường là ở khoảng 1/3 phía ngoài của ống dẫn trứng).	Trong tử cung.
Điều kiện	Trứng phải gặp được tinh trùng. Tinh trùng phải chui được vào bên trong trứng.	Phôi phải bám và làm tổ được ở lớp niêm mạc tử cung.

– Nếu quá trình thụ tinh không xảy ra, thể vàng sẽ bị thoái hóa dần làm cho lớp niêm mạc tử cung bong ra từng mảng, thoát ra ngoài cùng với máu và dịch nhầy gây nên hiện tượng kinh nguyệt.

b)

– Những điều kiện cần cho sự thụ tinh: Trứng phải gặp được tinh trùng ở thời điểm nhất định. Tinh trùng phải chui được vào bên trong trứng.

– Những điều kiện cần cho sự thụ thai: Hợp tử phải bám và làm tổ được ở lớp niêm mạc tử cung.

13.3.

Biện pháp tránh thai	Tác dụng
Sử dụng thuốc tránh thai hằng ngày	Ngăn không cho trứng chín và rụng
Sử dụng thuốc tránh thai khẩn cấp	Ngăn không cho trứng chín và rụng
Sử dụng bao cao su	Ngăn không cho tinh trùng gặp trứng
Đặt vòng tránh thai	Ngăn không cho trứng đã thụ tinh làm tổ ở tử cung
Thắt ống dẫn tinh hoặc ống dẫn trứng	Ngăn không cho tinh trùng gặp trứng

13.4.

Dự đoán những nguyên nhân có thể dẫn đến hiện tượng người phụ nữ không thấy xuất hiện kinh nguyệt nữa:

– Do người đó đang mang thai.

– Do các bệnh lý hoặc rối loạn nội tiết tố.

– Do người này bước sang giai đoạn mãn kinh (tuổi không còn khả năng sinh sản).

13.5.

Mang thai ngoài ý muốn có thể gây ra những hậu quả sau:

– Đối với người mẹ:

+ Mang thai ngoài ý muốn gây cảm giác lo lắng hoặc sợ hãi, gây ảnh hưởng đến sức khỏe tinh thần và định hướng tương lai của người phụ nữ.

+ Nếu mang thai ở tuổi vị thành niên – khi cơ thể chưa phát triển chưa hoàn thiện có thể dẫn đến các biến chứng như sảy thai, đẻ non, nhiễm độc thai nghén, băng huyết,... làm tăng nguy cơ tử vong của người mẹ.

+ Việc mang thai ngoài ý muốn có thể dẫn đến người mẹ nạo phá thai khiến người mẹ phải chịu những tổn thương nặng nề về tâm lý và sức khỏe do những biến chứng do nạo phá thai gây ra như viêm nhiễm phần phụ; sót nhau; băng huyết; tổn thương tử cung, âm đạo, vòi trứng dẫn đến vô sinh;...

– Đối với thai nhi:

+ Do sức khỏe và tâm lí người mẹ không ổn định nên dễ dẫn đến thai nhi bị chết lưu, đẻ non hoặc được sinh ra thì thiếu cân, suy dinh dưỡng, mắc nhiều bệnh tật,...

+ Thiếu điều kiện nuôi dưỡng tốt nhất, bị tổn thương tình cảm,...

13.6.

Sự khác nhau giữa chức năng của hệ sinh dục nam và nữ:

– Hệ sinh dục nam có chức năng sản xuất, lưu giữ, nuôi dưỡng tinh trùng và giải phóng tinh trùng trong quá trình thụ tinh; sản xuất hormone điều hòa quá trình sinh tinh trùng.

– Hệ sinh dục nữ có chức năng sản xuất trứng; là nơi diễn ra quá trình thụ tinh, thụ thai, nuôi dưỡng thai và sinh con; sản xuất hormone điều hòa quá trình sinh trứng.

13.7.

a) Sự thay đổi của niêm mạc tử cung trong các giai đoạn của chu kì kinh nguyệt:

– Ở giai đoạn bắt đầu chu kì kinh nguyệt (khoảng ngày 1 đến ngày 6 của chu kì), lớp niêm mạc tử cung bị bong ra → lớp niêm mạc tử cung mỏng dần.

– Ở giai đoạn tiếp theo (khoảng ngày 6 đến ngày 28 của chu kì), lớp niêm mạc của tử cung dần dày, xốp và phát triển nhiều mạch máu dần lên → lớp niêm mạc tử cung dày nhất vào gần cuối của chu kì.

b) Trứng rụng vào khoảng giai đoạn giữa của chu kì kinh nguyệt (thường diễn ra vào ngày thứ 14 của chu kì kinh nguyệt).

13.8.

Bộ phận	Chức năng
Ống dẫn tinh	Dẫn tinh trùng từ tinh hoàn lên túi tinh. Có đoạn hình thành ống phóng tinh.
Tuyến tiền liệt	Tiết ra chất dịch góp phần hình thành tinh dịch.
Tuyến hành	Tiết ra dịch nhờn làm bôi trơn dương vật hoặc chuẩn bị cho quá trình phóng tinh.
Tinh hoàn	Sản xuất ra tinh trùng và tiết ra hormone sinh dục nam (testosterone).
Bìu	Chứa tinh hoàn, đảm bảo nhiệt độ thích hợp cho quá trình sinh tinh.
Dương vật	Chứa ống dẫn nước tiểu (niệu đạo) để bài xuất nước tiểu và tinh trùng ra ngoài.
Túi tinh	Nơi lưu trữ và nuôi dưỡng tinh trùng.
Mào tinh hoàn	Nơi tinh trùng tiếp tục phát triển và hoàn thiện về cấu tạo sau khi được sinh ra.

13.9.

Bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên có ý nghĩa quan trọng trong việc đảm bảo việc duy trì nòi giống, sức khỏe tâm sinh lí và sự phát triển nhân cách ở tuổi vị thành niên, giảm gánh nặng cho gia đình và xã hội.

13.10.

Hệ sinh dục nam và hệ sinh dục nữ đều có vai trò tiết hormone sinh dục và thực hiện chức năng sinh sản đảm bảo duy trì nòi giống qua các thế hệ. Trong đó:

- Vai trò của hệ sinh dục nam: Sản sinh ra tinh trùng và tiết hormone sinh dục nam.
- Vai trò của hệ sinh dục nữ: Sản xuất trứng, tiết hormone sinh dục nữ và là nơi diễn ra quá trình thụ tinh, phát triển phôi thai.

13.11.

a)

- Ngăn cản quá trình chín và rụng trứng: sử dụng thuốc tránh thai.
- Ngăn cản không cho tinh trùng gặp trứng để thụ tinh: sử dụng bao cao su, thắt ống dẫn tinh (triệt sản nam), thắt ống dẫn trứng (triệt sản nữ), tính vòng kinh.
- Ngăn cản không cho phôi làm tổ và phát triển thành thai: đặt vòng tránh thai (dụng cụ tử cung).

b) Nếu sử dụng thuốc tránh thai thì có thể xảy ra hiện tượng kinh nguyệt không đều, giảm lượng máu trong chu kì hoặc không có kinh nguyệt. Vì thuốc tránh thai có tác dụng ngăn cản quá trình chín và rụng trứng, khi trứng không rụng thì sẽ không có sự biến đổi nồng độ các hormone theo chu kì dẫn đến không có kinh nguyệt xảy ra. Ngoài ra, sử dụng thuốc tránh thai lâu dài làm thay đổi lượng hormone trong cơ thể, làm dày chất nhầy cổ tử cung hoặc làm mỏng niêm mạc tử cung, dẫn đến thay đổi chu kì hoặc giảm thiểu lượng máu trong chu kì kinh nguyệt.

13.12.

Để bảo vệ hệ sinh dục và sức khỏe bản thân, em đã thực hiện các biện pháp sau:

- Vệ sinh cá nhân: vệ sinh bộ phận sinh dục ngoài và cơ thể thường xuyên, không tiếp xúc với môi trường nước bị ô nhiễm.
- Trong sinh hoạt và lao động: Sử dụng quần lót được làm bằng vải mềm, có khả năng thấm nước; thay giặt khăn, quần áo hằng ngày bằng xà phòng và phơi ở nơi khô thoáng, sạch sẽ; không mặc các loại quần bó sát người; tránh hoạt động quá mạnh, tránh sự va chạm hoặc tiếp xúc với các tác nhân gây tổn thương hệ sinh dục.
- Có lối sống lành mạnh: giữ tinh thần thoải mái, rèn luyện thể dục, thể thao; không quan hệ tình dục trước tuổi trưởng thành; tránh xa các hình ảnh, sách báo không lành mạnh và các chất kích thích, gây nghiện.
- Chủ động tìm hiểu kiến thức liên quan đến sức khỏe sinh sản từ những nguồn tin cậy.

13.13.

Các biện pháp phòng tránh các bệnh lây truyền qua đường sinh dục:

- Cần quan hệ tình dục an toàn, sử dụng bao cao su khi quan hệ tình dục.
- Tiêm vaccine phòng bệnh.
- Không dùng chung các vật dụng dính máu hoặc dịch cơ thể và đến ngay cơ sở y tế khi có dấu hiệu bất thường ở cơ quan sinh dục.
- Khám phụ khoa định kì.

13.14.

Tên bệnh	Tác nhân gây bệnh	Con đường truyền bệnh	Cách phòng bệnh
Lậu	Lậu cầu khuẩn, khu trú trong tế bào niêm mạc của đường sinh dục.	Qua quan hệ tình dục, truyền từ mẹ sang con.	Chủ động tìm hiểu về bệnh qua nguồn kiến thức tin cậy; sử dụng bao cao su khi quan hệ tình dục; có lối sống tình dục lành mạnh, sống chung thủy một vợ, một chồng; khi người mẹ bị bệnh cần đến các cơ sở y tế để được thăm khám điều trị tránh lây sang con; khám sức khỏe định kì;...
Giang mai	Xoắn khuẩn giang mai, sống ở nơi có nhiệt độ thấp, độ ẩm cao.	Qua quan hệ tình dục là chủ yếu, qua truyền máu, các vết xây xước, từ mẹ sang con.	Có lối sống tình dục lành mạnh, sống chung thủy một vợ, một chồng; không dùng chung đồ dùng cá nhân với người khác; khi người mẹ bị bệnh cần đến các cơ sở y tế để được thăm khám điều trị tránh lây sang con; khám sức khỏe định kì;...

HIV/AIDS	Virus gây suy giảm miễn dịch ở người (HIV), có trong tinh dịch, dịch nhầy âm đạo,...	Qua quan hệ tình dục, qua đường máu (truyền máu, tiêm chích,...), truyền từ mẹ sang con.	Có lối sống lành mạnh, không tiêm chích và sử dụng ma túy; không dùng chung bơm kim tiêm; quan hệ tình dục an toàn; tránh chạm vào máu, chất dịch của người khác; phụ nữ bị bệnh không nên mang thai hoặc khi người mẹ bị bệnh cần đến các cơ sở y tế để được thăm khám điều trị tránh lây sang con;...
Viêm gan B	Virus viêm gan B (Hepatitis B virus – HBV), tồn tại trong máu và dịch tiết của người bệnh.	Qua quan hệ tình dục, qua đường máu, truyền từ mẹ sang con.	Tiêm vaccine phòng viêm gan B; quan hệ tình dục an toàn; không dùng chung đồ cá nhân với người khác; người mẹ bị bệnh cần đến các cơ sở y tế để được thăm khám điều trị tránh lây sang con; khám sức khỏe định kỳ;...

13.15.

Tên và chức năng của các cơ quan trong hệ sinh dục nữ:

Tên cơ quan	Chức năng
Buồng trứng	– Sản xuất trứng và tiết hormone sinh dục nữ.
Âm đạo	– Có tuyến tiết ra chất nhờn mang tính acid giúp giảm ma sát và ngăn chặn vi khuẩn xâm nhập. – Tiếp nhận tinh trùng. – Là đường ra của trẻ sơ sinh.
Ống dẫn trứng	– Đón trứng. – Là nơi diễn ra sự thụ tinh. – Vận chuyển trứng hoặc hợp tử xuống tử cung.
Tử cung	– Tiếp nhận trứng hoặc hợp tử. – Nuôi dưỡng phôi thai.
Âm hộ	– Bảo vệ cơ quan sinh dục.

13.16.

Tên và chức năng của các cơ quan trong hệ sinh dục nam:

Tên cơ quan	Chức năng
Ống dẫn tinh	Vận chuyển tinh trùng đến túi tinh.
Tuyến tiền liệt	Tiết dịch màu trắng hòa lẫn với tinh trùng từ túi tinh phóng ra tạo thành tinh dịch.
Tuyến hành	Tiết dịch nhờn có tác dụng rửa niệu đạo và làm giảm tính acid của dịch âm đạo, đảm bảo sự sống sót của tinh trùng.
Túi tinh	Dự trữ tinh trùng, tiết một ít dịch.
Tinh hoàn	Sản xuất tinh trùng và hormone sinh dục nam.
Mào tinh hoàn	Nơi tinh trùng phát triển toàn diện.
Dương vật	Có niệu đạo vừa là đường dẫn nước tiểu vừa là đường dẫn tinh.

13.17.

a) Sơ đồ đường đi của tinh trùng trong hệ sinh dục nam: Tinh hoàn → Mào tinh hoàn → Ống dẫn tinh → Túi tinh → Niệu đạo trong dương vật.

b) Chiều di chuyển của hợp tử sau khi thụ tinh: Hợp tử được hình thành sau khi thụ tinh sẽ di chuyển dọc theo ống dẫn trứng hướng về phía tử cung, đồng thời phân chia tạo thành phôi. Phôi sẽ bám vào lớp niêm mạc tử cung dày, xốp và chứa nhiều mạch máu để làm tổ và phát triển thành thai.

13.18.

- Sự thụ tinh xảy ra ở ống dẫn trứng, khi tinh trùng gặp trứng vào thời điểm thích hợp.
- Thai nhi được nuôi dưỡng ở tử cung. Niêm mạc tử cung là nơi phôi bám vào, hình thành nhau thai để trao đổi chất với cơ thể mẹ giúp phôi thai phát triển.

13.19.

Hệ sinh dục nữ		Hệ sinh dục nam	
Cơ quan	Chức năng	Cơ quan	Chức năng
Buồng trứng	Sản xuất trứng và tiết hormone sinh dục nữ.	Ống dẫn tinh	Vận chuyển tinh trùng đến túi tinh.
Âm đạo	– Có tuyến tiết ra chất nhờn mang tính acid giúp giảm ma sát và ngăn chặn vi khuẩn xâm nhập. – Tiếp nhận tinh trùng. – Là đường ra của trẻ sơ sinh.	Tuyến tiền liệt	Tiết dịch màu trắng hòa lẫn với tinh trùng từ túi tinh phóng ra tạo thành tinh dịch.

Ổng dẫn trứng	– Đón trứng. – Là nơi diễn ra sự thụ tinh. – Vận chuyển trứng hoặc hợp tử xuống tử cung.	Tuyến hành	Tiết dịch nhờn có tác dụng rửa niệu đạo và làm giảm tính acid của dịch âm đạo, đảm bảo sự sống sót của tinh trùng.
Tử cung	– Tiếp nhận trứng hoặc hợp tử. – Nuôi dưỡng phôi thai.	Túi tinh	Dự trữ tinh trùng, tiết một ít dịch.
Âm hộ	Bảo vệ cơ quan sinh dục.	Tinh hoàn	Sản xuất tinh trùng và hormone sinh dục nam.
		Mào tinh hoàn	Nơi tinh trùng phát triển toàn diện.
		Dương vật	Có niệu đạo vừa là đường dẫn nước tiểu vừa là đường dẫn tinh.

13.20.

– Ví dụ bệnh lây truyền qua đường sinh dục như: HIV/AIDS, bệnh lậu, giang mai, sùi mào gà, viêm gan B,...

– Cách phòng tránh bệnh lây truyền qua đường sinh dục: Cần quan hệ tình dục an toàn, sử dụng bao cao su khi quan hệ tình dục, tiêm vaccine phòng bệnh, khám phụ khoa định kì, không dùng chung các vật dụng dính máu hoặc dịch cơ thể và đến ngay cơ sở y tế khi có dấu hiệu bất thường ở cơ quan sinh dục.

13.21.

Biện pháp để bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên và ý nghĩa của mỗi biện pháp:

Biện pháp	Ý nghĩa
Tìm hiểu thông tin về sức khỏe sinh sản từ nguồn kiến thức đáng tin cậy.	Giúp vị thành niên chủ động, có quyết định và hành vi đúng về sức khỏe sinh sản.
Nâng cao sức khỏe, vệ sinh cá nhân và cơ quan sinh dục đúng cách, sinh hoạt điều độ, tập thể dục thường xuyên, chế độ dinh dưỡng hợp lí.	Giúp nâng cao sức đề kháng cho cơ thể.
Không nên quan hệ tình dục.	Tránh mang thai ngoài ý muốn, phá thai, mắc bệnh lây truyền qua đường sinh dục và vi phạm pháp luật.

Không sử dụng các chất kích thích, không xem phim ảnh, website không phù hợp.	Tránh những ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe thể chất và tinh thần.
Có hành vi đúng mực với người khác giới, giúp đỡ nhau cùng tiến bộ.	Giúp giữ tình bạn trong sáng; giảm nguy cơ bị xâm hại.

13.22.

a) Quan hệ tình dục không an toàn ở tuổi vị thành niên có thể dẫn tới nhiều hậu quả như:

- Mang thai ngoài ý muốn, nạo phá thai gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe, tinh thần và học tập của vị thành niên.

– Mắc bệnh lây truyền qua đường tình dục khi quan hệ tình dục không an toàn như HIV/AIDS, bệnh lậu, giang mai, sùi mào gà, viêm gan B,...

– Vi phạm pháp luật: Theo Luật Trẻ em năm 2016, người dưới 16 tuổi được xem là trẻ em và bất cứ hành vi quan hệ trong độ tuổi này đều vi phạm pháp luật.

b)

– Học sinh tự đưa ra câu trả lời dựa theo nhận thức của bản thân.

– Tham khảo một số biện pháp bảo vệ sức khỏe sinh sản của bản thân:

+ Tìm hiểu thông tin về sức khỏe sinh sản từ nguồn kiến thức đáng tin cậy.

+ Nâng cao sức khỏe, vệ sinh cá nhân và cơ quan sinh dục đúng cách, sinh hoạt điều độ, tập thể dục thường xuyên, chế độ dinh dưỡng hợp lý.

+ Không sử dụng các chất kích thích, không xem phim ảnh, website không phù hợp.

+ Có hành vi đúng mực với người khác giới, giúp đỡ nhau cùng tiến bộ.

+ Không nên quan hệ tình dục ở độ tuổi học sinh.

13.23.

1 – b; 2 – a; 3 – d; 4 – c.

13.24.

1 – xoắn khuẩn; 2 – quan hệ tình dục; 3 – mẹ; 4 – con; 5 – giai đoạn muộn.

13.25.

Phụ nữ mang thai không có kinh nguyệt vì sau khi trứng đã được thụ tinh, thể vàng tiết ra hormone progesterone và estrogen, ức chế tuyến yên ngừng tiết FSH và LH làm cho trứng không chín và rụng được, đồng thời duy trì lớp niêm mạc tử cung dày và xốp để nuôi dưỡng thai nhi. Lớp niêm mạc không bong ra thì không gây hiện tượng chảy máu.

13.26.

(1) – d, (2) – g, (3) – b, (4) – c, (5) – f, (6) – a, (7) – h, (8) – e.

13.27.

- (a) Đúng.
- (b) Sai vì trứng rụng khoảng ngày thứ 14 của chu kì kinh nguyệt.
- (c) Sai vì trứng đã được thụ tinh sẽ di chuyển xuống tử cung để làm tổ. Do đó, niêm mạc tử cung không bong ra nên không gây hiện tượng chảy máu.
- (d) Đúng.

13.28.

- (a) Sai vì sự thụ tinh diễn ra ở ống dẫn trứng.
- (b) Đúng.
- (c) Sai vì thành tử cung bao gồm nhiều lớp. Lớp niêm mạc dày để phôi thai bám vào và phát triển nên niêm mạc sẽ không bong ra trong suốt quá trình mang thai.
- (d) Đúng.

13.29.

(1) – g, (2) – a, (3) – d, (4) – h, (5) – b, (6) – e, (7) – c, (8) – f.

13.30.

- a) Hiện tượng kinh nguyệt: Nếu trứng rụng mà không được thụ tinh thì sau khoảng 14 ngày kể từ khi rụng trứng, lượng hormone do buồng trứng tiết ra bị giảm đi. Vì vậy, lớp niêm mạc tử cung bong ra, thoát ra ngoài cùng máu và dịch nhầy nhờ sự co bóp của tử cung gọi là hiện tượng kinh nguyệt.
- b) Sự thay đổi độ dày niêm mạc tử cung trong chu kì kinh nguyệt:
 - Ở giai đoạn bắt đầu chu kì kinh nguyệt (khoảng ngày 1 đến ngày 5 của chu kì), lớp niêm mạc tử cung bị bong ra → lớp niêm mạc tử cung mỏng dần.
 - Ở giai đoạn tiếp theo (khoảng ngày 6 đến ngày 28 của chu kì), lớp niêm mạc của tử cung bắt đầu dày lên → lớp niêm mạc tử cung dày nhất vào cuối của chu kì để chuẩn bị cho phôi đến làm tổ.

CHỦ ĐỀ 2. MÔI TRƯỜNG VÀ HỆ SINH THÁI

BÀI 18. CÂN BẰNG TỰ NHIÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

18.1.

– Sự ô nhiễm môi trường biển còn gây nên các hậu quả như: phá hủy môi trường sống của sinh vật; gây suy thoái sự đa dạng sinh học biển (làm tuyệt chủng một số loài sinh vật biển, nhiều loài cá biển và hải sản khác có nguy cơ cạn kiệt,...); gây mất mỹ quan, cảnh quan; làm hỏng các thiết bị, máy móc hoạt động trên biển;...

– Các biện pháp để khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường biển: Xử lý các chất thải trước khi thải ra môi trường; kiểm soát chặt chẽ các hoạt động khai thác trên biển; nghiêm cấm các hành vi sử dụng chất nổ, chất độc hại để đánh bắt hải sản; xử lý, làm sạch môi trường biển bằng các biện pháp sinh học; tuyên truyền và giáo dục người dân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường biển;...

18.2.

– Việc sử dụng quá nhiều các thiết bị làm lạnh là một trong những nguyên nhân gây biến đổi khí hậu do:

+ Các thiết bị này chủ yếu sử dụng nguồn năng lượng từ hóa thạch như than đá, dầu mỏ và khí đốt khiến làm tăng lượng khí thải nhà kính như CO_2 và các chất gây ô nhiễm khác.

+ Các thiết bị làm lạnh còn sử dụng chất làm mát gọi là HFC, loại khí này khi bị rò rỉ ra môi trường sẽ gây hiệu ứng nhà kính nghiêm trọng hơn so với khí CO_2 .

+ Bản thân các thiết bị làm lạnh khi hoạt động cũng thải ra môi trường một lượng nhiệt lượng lớn.

– Để khắc phục hiện tượng trên, con người đã thực hiện một số biện pháp sau:

+ Cải tiến công nghệ sản phẩm: tiết kiệm năng lượng; giảm lượng khí thải CO_2 ; loại bỏ hoặc thay thế chất HFC khỏi các thiết bị làm lạnh.

+ Sử dụng nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng gió, năng lượng mặt trời,...

+ Quy hoạch và thiết kế các khu đô thị, tòa nhà làm tăng sự thông thoáng và mát mẻ; trồng cây xanh ở các khu dân cư;...

18.3.

– Cân bằng tự nhiên là trạng thái ổn định tự nhiên của các cấp độ tổ chức sống, hướng tới sự thích nghi cao nhất với điều kiện sống.

– Cân bằng tự nhiên biểu hiện ở trạng thái cân bằng của quần thể, hiện tượng khống chế sinh học trong quần xã, trạng thái ổn định tự nhiên của hệ sinh thái,...

– Ý nghĩa của cân bằng tự nhiên đối với việc duy trì sự sống: Cân bằng tự nhiên đảm bảo duy trì sự ổn định tương đối của các cấp độ tổ chức sống để phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường. Nhờ đó, bảo vệ được sự đa dạng sinh học.

18.4.

Ví dụ thể hiện sự cân bằng tự nhiên: Sự cân bằng tự nhiên xảy ra giữa quần thể sâu và chim ăn sâu: Khi số lượng chim tăng cao, chim ăn nhiều sâu → số lượng sâu giảm → không đủ thức ăn cho chim sâu → số lượng chim sâu giảm → số lượng sâu tăng. Như vậy, số lượng sâu và chim ăn sâu luôn được duy trì ở mức cân bằng.

18.5.

Một số hoạt động của người dân có thể làm mất cân bằng tự nhiên:

- Chặt phá rừng.
- Săn bắt, tiêu diệt quá mức các loài động vật hoang dã.
- Du nhập vào hệ sinh thái các loài sinh vật lạ.
- Gây ô nhiễm môi trường sống: xả rác bừa bãi, lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, xả nước thải công nghiệp chưa qua xử lý,...

18.6.

a) Nguyên nhân số lượng tê giác đen bị giết ngày càng tăng: Nguyên nhân chủ yếu là do nạn săn bắn trộm tê giác quá mức.

b) Quan niệm của con người về sừng tê giác có khả năng chữa bách bệnh là sai. Giải thích: Do sừng tê giác chủ yếu được tạo nên từ chất keratin (chất tạo nên tóc, móng tay của con người), chất này không có khả năng chữa bệnh.

c) Một số khẩu ngữ, tranh, ảnh tuyên truyền về việc bảo vệ loài tê giác:



18.7.

Sự phân tầng của các quần thể thực vật trong hình phù hợp với điều kiện ánh sáng của môi trường: Các cây ưa sáng như cây gỗ lớn sẽ phát triển ở tầng trên để có thể hấp thụ lượng ánh sáng tối đa, tiếp theo là tầng thân gỗ vừa và nhỏ cần ánh sáng ở mức độ vừa và trung bình, tầng cây bụi nhỏ và cỏ phân bố ở sàn rừng gồm các cây ưa bóng có nhu cầu ánh sáng thấp. Sự phân tầng của các quần thể làm tăng khả năng sử dụng nguồn ánh sáng trong hệ sinh thái, đồng thời, làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài trong hệ sinh thái.

18.8.

a) Hoạt động của con người trong thời kì nguyên thủy: Chủ yếu là săn bắt, hái lượm; biết sử dụng công cụ bằng đá để chặt cây, làm vũ khí tự vệ hay săn bắt thú rừng. Bên cạnh đó, người nguyên thủy còn biết dùng lửa để phục vụ đời sống.

b) Hậu quả việc đốt rừng của người nguyên thủy đối với tự nhiên: Việc đốt rừng của người nguyên thủy đã làm cho nhiều cánh rừng rộng lớn bị phá hủy. Từ đó dẫn tới:

– Làm mất đi nguồn thức ăn, nơi ở của nhiều sinh vật → Làm phá hủy và suy thoái các hệ sinh thái tự nhiên, làm mất đa dạng sinh học.

– Làm gia tăng lượng khí CO₂, khói bụi,... trong không khí → Dẫn đến ô nhiễm môi trường.

– Làm mất độ che phủ và giữ đất → Gây ra hiện tượng xói mòn, sạt lở đất, giảm lượng nước ngầm,...

18.9.

Một số hoạt động của con người trong các thời kì phát triển xã hội làm suy thoái hoặc có tác dụng bảo vệ, cải tạo môi trường tự nhiên:

Hoạt động làm suy thoái môi trường	Hoạt động bảo vệ, cải tạo môi trường
– Đốt rừng làm nương rẫy - Khai thác khoáng sản bừa bãi – Khai thác rừng bừa bãi – Săn bắn động vật hoang dã – Xả thải rác thải, chất gây ô nhiễm vào môi trường	– Có quy hoạch sử dụng và cải tạo đất hợp lý – Ngăn chặn khai thác rừng bừa bãi, tích cực trồng cây gây rừng – Tái chế rác thải – Sử dụng năng lượng sạch, các chất liệu thân thiện với môi trường

18.10.

Biện pháp	Ý nghĩa của biện pháp
Xây dựng kế hoạch hành động quốc gia về tăng cường kiểm soát các hoạt động săn bắn, buôn bán động vật hoang dã.	Răn đe, ngăn chặn , từ đó, giúp giảm thiểu tối đa các hành vi săn bắn, buôn bán động vật hoang dã.

Thuần hóa cây dại, thú hoang thành cây trồng, vật nuôi	Đem lại lợi ích là hình thành các hệ sinh thái trồng trọt, tích lũy nhiều giống cây trồng và vật nuôi.
--	--

18.14.

Một số nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường:

- Do khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu trong sản xuất công nghiệp và giao thông vận tải; quá trình đun nấu trong các hộ gia đình; do cháy rừng.
- Do lạm dụng hóa chất bảo vệ thực vật: thuốc trừ sâu, diệt cỏ, diệt nấm bệnh,...
- Do các chất phóng xạ từ các nhà máy điện nguyên tử; từ các vụ thử vũ khí hạt nhân.
- Do chất thải không được thu gom và xử lý đúng cách tạo môi trường cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển.
- Do quá trình xây dựng, sinh hoạt, khai thác,... thải ra các vật liệu rắn.
- Do nước thải từ các nhà máy, hoạt động sản xuất,...

18.15.

Tác động của hiện tượng cháy rừng đến môi trường:

- Gây ô nhiễm môi trường không khí: Khói bụi, khí thải từ cháy rừng gây ô nhiễm môi trường không khí.
- Làm mất đi môi trường sống và tính mạng của nhiều loài sinh vật dẫn đến mất đa dạng sinh học.
- Làm giảm độ che phủ của rừng dẫn đến nhiều hậu quả môi trường lâu dài khác như: thoái hóa, xói mòn đất; suy giảm nguồn nước ngầm; gia tăng hiện tượng hiệu ứng nhà kính;....

18.16.

*** Một số nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường**

- Ô nhiễm do chất thải từ hoạt động công nghiệp và sinh hoạt.



Hình. Chất khí thải ra từ hoạt động công nghiệp và sinh hoạt như CO, SO₂, CO₂, NO₂

- Ô nhiễm do hoá chất bảo vệ thực vật.



Hình. Phun thuốc trừ sâu

- Ô nhiễm do các chất phóng xạ.
- Ô nhiễm do vi sinh vật gây bệnh.

*** Một số biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường**

- Xử lý chất thải công nghiệp và sinh hoạt.
- Sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo.
- Trồng nhiều cây xanh.
- Ứng dụng khoa học kỹ thuật trong sản xuất.
- Tăng cường công tác tuyên truyền và giáo dục để nâng cao hiểu biết và ý thức của mọi người trong việc bảo vệ môi trường.

18.17.

Hậu quả của việc phá hủy rừng đối với môi trường tự nhiên:

- Làm mất đi nguồn thức ăn, nơi ở của nhiều sinh vật → Làm phá hủy và suy thoái các hệ sinh thái tự nhiên, làm mất đa dạng sinh học.
- Làm gia tăng lượng khí CO₂ trong không khí → Gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính dẫn đến biến đổi khí hậu với hàng loạt các thảm họa môi trường nặng nề như lũ lụt, hạn hán,...
- Làm mất độ che phủ và giữ đất → Gây ra hiện tượng xói mòn, sạt lở đất, giảm lượng nước ngầm,...

18.18.

Một số biện pháp khác giúp làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường:

- Phục hồi rừng và trồng nhiều cây xanh.

- Hạn chế làm phát sinh rác thải bằng cách tiết kiệm hoặc tái sử dụng các sản phẩm,...
- Tuyên truyền nâng cao nhận thức của người dân trong việc bảo vệ và cải tạo môi trường.

18.25.

- a) Biến đổi khí hậu là sự thay đổi trạng thái của các yếu tố khí hậu.
- b) Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến đời sống của con người và các loài sinh vật: Hậu quả của biến đổi khí hậu là làm nhiệt độ tăng, giảm thất thường; Trái Đất nóng lên khiến băng hai cực tan ra, nước biển dâng gây ngập lụt, xâm nhập mặn; lượng mưa thay đổi;... Tất cả những hậu quả này đều đe dọa trực tiếp hoặc gián tiếp đến sự sống của con người và các loài sinh vật.
- c) Các biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu
- Xây dựng hệ thống đê điều kiên cố.
 - Trồng rừng phòng hộ.
 - Chuyển đổi cơ cấu cây trồng và vật nuôi phù hợp.
 - Xây nhà chống lũ.
 - Chính sách và tuyên truyền, giáo dục.

18.26.

Con người tác động đến môi trường qua các thời kì:

- Thời kì nguyên thủy: Con người chủ yếu khai thác thiên nhiên thông qua hình thức hái lượm và săn bắn. Tác động đáng kể của con người đối với môi trường là con người biết dùng lửa để nấu nướng thức ăn, sưởi ấm và xua đuổi thú dữ,... làm cho nhiều cánh rừng rộng lớn bị đốt cháy.
- Thời kì xã hội nông nghiệp: Hoạt động trồng trọt và chăn nuôi ở thời kì này đã dẫn tới việc chặt phá và đốt rừng lấy đất canh tác, chăn thả gia súc và định cư. Hoạt động cày xới đất canh tác góp phần làm thay đổi đất và tầng nước mặt, dẫn tới nhiều vùng đất bị khô cằn và suy giảm độ màu mỡ.
- Thời kì xã hội công nghiệp: Máy móc ra đời đã tác động mạnh mẽ đến môi trường sống; nền nông nghiệp cơ giới hóa tạo ra nhiều vùng trồng trọt lớn; công nghiệp khai khoáng phát triển đã phá đi rất nhiều diện tích rừng trên Trái Đất. Đô thị hóa ngày càng tăng đã lấy đi nhiều vùng đất rừng tự nhiên và đất trồng trọt. Bên cạnh đó, một số hoạt động của con người cũng góp phần cải tạo môi trường.

18.27.

- a) Mức tử vong, sức sinh sản, xuất cư, nhập cư.
- b) Bằng nhau.

18.28.

Hiện tượng khống chế sinh học. Số lượng cá thể của quần thể này được khống chế ở mức nhất định bởi quần thể kia và ngược lại.

18.29.

- a) Ban đêm: ếch mắt đỏ, sói xám, cú,...
- b) Ban ngày: voi, hổ, bướm, ong mật,...
- c) Các nhân tố sinh thái trong môi trường luôn ảnh hưởng tới quần xã, tạo nên sự thay đổi của quần xã. Sự thay đổi chu kỳ ngày đêm, chu kỳ mùa dẫn đến sự thay đổi các nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh → hoạt động của các sinh vật cũng mang tính chất chu kỳ → quần xã có sự khác biệt theo chu kỳ ngày đêm và chu kỳ mùa → Cân bằng tự nhiên không phải là trạng thái tĩnh.

18.30.

- a) Dựa vào hình HS trả lời.
- b) Việt Nam có bờ biển rộng, diện tích đồng bằng và diện tích đồng bằng ngập lụt rộng lớn, vị trí nằm trên đường đi của bão, hệ thống đê điều, hệ thống thoát nước và hệ thống thủy lợi chưa phát triển kịp, nhiều địa phương có rừng suy giảm về diện tích và chất lượng.

18.31.

- a) Theo nguyên nhân; Bản chất của ô nhiễm; Thành phần của môi trường; Tác nhân gây ô nhiễm. HS cho ví dụ theo từng cách phân loại.
- b) HS tự trả lời.

18.32.

Các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường:

Nguyên nhân ô nhiễm	Các biện pháp hạn chế ô nhiễm
Ô nhiễm do chất thải sinh hoạt và công nghiệp	– Xử lý chất thải trước khi thải ra môi trường. – Thu gom, phân loại và xử lý rác thải rắn đúng cách. – Sử dụng tiết kiệm, tận dụng hoặc tái sử dụng để hạn chế thải vật liệu rắn ra môi trường.
Ô nhiễm do hóa chất bảo vệ thực vật	– Thay thế thuốc bảo vệ thực vật hóa học bằng thuốc có nguồn gốc sinh học. – Sử dụng các loài thiên địch.
Ô nhiễm phóng xạ	– Kiểm soát chặt chẽ hoạt động của các nhà máy điện nguyên tử. – Xử lý chất thải nhiễm phóng xạ trước khi thải ra môi trường.
Ô nhiễm do sinh vật gây bệnh	– Đẻ rác đúng nơi quy định. – Xử lý rác thải đúng cách. – Vệ sinh nơi ở và môi trường sống.

18.33.

a)

- 1) Đưa vào hệ sinh thái một loài sinh vật mới;
- 2) Các thiên tai như động đất, núi lửa phun trào, sóng thần, lũ lụt, hạn hán, bão lớn,...;
- 3) Một hoặc vài loài động/thực vật bị tận diệt;
- 4) Phá vỡ nơi cư trú của sinh vật;
- 5) Ô nhiễm môi trường;
- 6) Sự gia tăng số lượng đột ngột của một loài;
- 7) Thời tiết bất thường;
- 8) Khai thác quá mức tài nguyên sinh vật;...

b) HS tự trả lời.

18.34.

Ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe con người, đời sống và đến cả hệ sinh thái, ví dụ như:

- Không khí ô nhiễm, chứa nhiều các chất khí độc, hại như CO, CO₂, SO₂, NO₂,... gây hại cho hệ hô hấp và sức khỏe con người. Ngoài ra, các chất khí này là một trong những nguyên nhân gây hiệu ứng nhà kính, biến đổi khí hậu trên toàn thế giới.
- Hoá chất bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp nếu không sử dụng đúng cách sẽ gây hại cho sức khỏe con người và ảnh hưởng đến toàn bộ hệ sinh thái.
- Các chất phóng xạ có khả năng gây biến đổi vật chất di truyền ở người và các loài sinh vật, từ đó làm phát sinh một số bệnh, tật di truyền.
- Vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật, phát triển nhanh và mạnh trong các chất thải không được thu gom, xử lý đúng cách.

18.35.

a) Hạn chế sử dụng năng lượng hoá thạch; cải tiến công nghệ; trồng rừng,...

b) Xây dựng đê điều kiên cố; trồng rừng phòng hộ chắn sóng, chống xói lở bờ biển; nuôi tôm nước lợ; đánh bắt thủy sản trong mùa nước lũ; gia cố đường giao thông; xây dựng nhà tránh bão kiên cố; làm nhà nổi,...

18.36.

Hội nghị Liên hợp quốc về Môi trường con người đã khai mạc ngày 5/6/1972 tại Stockholm, Thụy Điển với 113 quốc gia tham gia. Hội nghị phản ánh sự thức tỉnh của nhân loại về vấn đề môi trường toàn cầu và nhấn mạnh trách nhiệm quan trọng của con người với tình hình biến đổi môi trường. Tại đây, khái niệm “phát triển bền vững” đã được hình thành, ba trụ chính là kinh tế – phát triển xã hội – bảo vệ môi trường phải luôn gắn bó, hỗ trợ, củng cố cho nhau. Cũng từ đây, ngày 5/6 được lấy làm ngày “Môi trường thế giới”.

18.37.

HS tự trả lời dựa vào đặc điểm tại địa phương.

18.38.

Dân số gia tăng kéo theo nhu cầu sử dụng lương thực, thực phẩm, nguyên liệu, nhiên liệu,... tăng lên buộc con người phải gia tăng tốc độ khai thác các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đồng thời thải ra môi trường lượng chất thải ngày càng lớn khiến tình trạng ô nhiễm môi trường ngày càng trầm trọng.

18.39.

(1) – d, g; (2) – a, b; (3) – e, h; (4) – c.

18.40.

Một số biện pháp tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ và thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học, hạn chế sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật hoá học; tăng cường sử dụng đam sinh học bằng cách sử dụng phân bón vi sinh và luân canh các cây họ Đậu; tăng cường bảo vệ các loài thiên địch và tái sử dụng các loại rác thải hữu cơ...

18.41.

Đánh bắt bớt tôm và cá nhỏ hoặc thả thêm vào đầm một số cá dữ (bậc 4) ăn tôm và cá nhỏ nhằm tạo điều kiện cho động vật phù du phát triển mạnh hơn để ăn vi khuẩn lam và các loài tảo, ngăn chặn sự phát triển quá mức của tảo và vi khuẩn lam trong đầm. Ngoài ra có thể hạn chế nguồn thức ăn của vi khuẩn lam và tảo bằng cách tháo nước, nạo vét bùn ở đáy đầm để loại bớt các chất gây ô nhiễm.

18.42.

(1) – a, e; (2) – c, g; (3) – b, d.

18.43.

a) Tuyên truyền giáo dục ý thức bảo vệ tài nguyên sinh vật trong cộng đồng; bảo vệ môi trường sống của sinh vật, thành lập các khu bảo tồn thiên nhiên và vườn quốc gia; ngăn chặn việc săn bắn và mua bán các loài có nguy cơ tuyệt chủng; khai thác hợp lý tài nguyên sinh vật; nghiên cứu đặc điểm và sự phân bố của các loài sinh vật.

b) HS tìm kiếm trên internet,...

18.44.

(1) – d; (2) – c; (3) – b; (4) – a.

MỤC LỤC

PHẦN 1: CÂU HỎI TỰ LUẬN

CHỦ ĐỀ 1. SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI2

BÀI 1. KHÁI QUÁT VỀ CƠ THỂ NGƯỜI.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 2. HỆ VẬN ĐỘNG Ở NGƯỜI.....2

BÀI 3. HỆ TIÊU HOÁ Ở NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 4. DINH DƯỠNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨMError! Bookmark not defined.

BÀI 5. MÁU VÀ HỆ TUẦN HOÀN CỦA CƠ THỂ NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 6. MIỄN DỊCH.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 7. HỆ HÔ HẤP Ở NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 8. HỆ BÀI TIẾT Ở NGƯỜI.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 9. ĐIỀU HOÀ MÔI TRƯỜNG TRONG CỦA CƠ THỂ Error! Bookmark not defined.

BÀI 10. HỆ THẦN KINH VÀ CÁC GIÁC QUAN Ở NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 11. HỆ NỘI TIẾT Ở NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 12. DA VÀ ĐIỀU HOÀ THÂN NHIỆT.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 13. HỆ SINH DỤC Ở NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ SINH SẢN VỊ THÀNH NIÊN12

CHỦ ĐỀ 2. MÔI TRƯỜNG VÀ HỆ SINH THÁI20

BÀI 14. MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI..Error! Bookmark not defined.

BÀI 15. QUẦN THỂ SINH VẬT.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 16. QUẦN XÃ SINH VẬT.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 17. HỆ SINH THÁI VÀ SINH QUYỀNError! Bookmark not defined.

BÀI 18. CÂN BẰNG TỰ NHIÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG20

PHẦN 2: HƯỚNG DẪN GIẢI

CHỦ ĐỀ 1. SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI32

BÀI 1. KHÁI QUÁT VỀ CƠ THỂ NGƯỜI.....Error! Bookmark not defined.

BÀI 2. HỆ VẬN ĐỘNG Ở NGƯỜI.....32

BÀI 3. HỆ TIÊU HOÁ Ở NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 4. DINH DƯỠNG VÀ AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨMError! Bookmark not defined.

BÀI 5. MÁU VÀ HỆ TUẦN HOÀN CỦA CƠ THỂ NGƯỜIError! Bookmark not defined.

BÀI 6. MIỄN DỊCH.....	Error! Bookmark not defined.
BÀI 7. HỆ HÔ HẤP Ở NGƯỜI	Error! Bookmark not defined.
BÀI 8. HỆ BÀI TIẾT Ở NGƯỜI.....	Error! Bookmark not defined.
BÀI 9. ĐIỀU HOÀ MÔI TRƯỜNG TRONG CỦA CƠ THỂ	Error! Bookmark not defined.
BÀI 10. HỆ THẦN KINH VÀ CÁC GIÁC QUAN Ở NGƯỜI	Error! Bookmark not defined.
BÀI 11. HỆ NỘI TIẾT Ở NGƯỜI	Error! Bookmark not defined.
BÀI 12. DA VÀ ĐIỀU HOÀ THÂN NHIỆT.....	Error! Bookmark not defined.
BÀI 13. HỆ SINH DỤC Ở NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ SINH SẢN VỊ THÀNH NIÊN	44
CHỦ ĐỀ 2. MÔI TRƯỜNG VÀ HỆ SINH THÁI	54
BÀI 14. MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI..	Error! Bookmark not defined.
BÀI 15. QUẦN THỂ SINH VẬT.....	Error! Bookmark not defined.
BÀI 16. QUẦN XÃ SINH VẬT.....	Error! Bookmark not defined.
BÀI 17. HỆ SINH THÁI VÀ SINH QUYỀN	Error! Bookmark not defined.
BÀI 18. CÂN BẰNG TỰ NHIÊN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	54