

NỘI DUNG ÔN TẬP BAO GỒM

- ## 7. Tuần hoàn ở động vật

TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT

1. Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng

Câu 1. Nguồn năng lượng khởi đầu sự sống trên Trái Đất là

- ### D. Năng lượng phóng xạ.

Câu 2. Khi nói về vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng đối với sinh vật, có bao nhiêu ý sau đây sai?

4. Các chất dẫn truyền thần kinh trong các phản xạ ở động vật hay các hormone tham gia vào các vận động cảm ứng ở thực vật được tổng hợp trong quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

Phương án trả lời đúng là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.

Câu 3. Những dấu hiệu nào sau đây là đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng?

6. Được điều hoà bởi các hormone hoặc theo cơ chế thần kinh - thể dịch.

Phương án trả lời đúng là:

- D. 3, 4, 5, 6.

Câu 4. Quá trình chuyển hoá năng lượng trong sinh giới gồm các giai đoạn và diễn ra theo trình tự nào sau đây?

- D. Quang hợp $\rightarrow$ Hô hấp $\rightarrow$ Huy động năng lượng.

Câu 5. Nhóm sinh vật nào sau đây gồm toàn các sinh vật dị dưỡng?

- D. Nấm rơm, vi khuẩn *H. pylori*, san hô.

2. Trao đổi nước và khoáng ở thực vật

Câu 1. Động lực chính của sự vận chuyển nước lên phía trên trong mạch gỗ của cây là

- A. (1), (2) và (3). B. (1), (2) và (4). C. (1), (3) và (4). D. (2), (3) và (4).

Câu 2. Động lực chính của sự vận chuyển các chất trong mạch rây là

- D. chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn và cơ quan sử dụng.

Câu 3. Khẳng định nào sau đây về sự vận chuyển vật chất trong cây là đúng?

- A. Các chất được vận chuyển trong mạch gỗ theo cơ chế chủ động, trong mạch rây theo cơ chế bị động.

- B. Mạch gỗ chỉ vận chuyển các chất vô cơ, mạch rây chỉ vận chuyển các chất hữu cơ.
C. Mạch gỗ vận chuyển các chất từ rễ lên lá, mạch rây có thể vận chuyển các chất theo hai chiều.
 D. Các ion khoáng chỉ được vận chuyển trong mạch gỗ.

Câu 4. Khẳng định nào sau đây về trao đổi nitrogen là **không** đúng?

- A. Cây có thể hấp thụ nitrogen dưới dạng NO_3^- và NH_4^+ .
 B. Cây có thể sử dụng trực tiếp NH_4^+ vào quá trình sinh tổng hợp amino acid.
C. Cây có thể sử dụng trực tiếp NO_3^- vào quá trình sinh tổng hợp amino acid.
 D. Cây có thể dự trữ NH_4^+ sau khi hấp thụ chúng từ dung dịch đất.

Câu 5. Khẳng định nào sau đây về con đường gian bào là **không** đúng?

- A. Nước và các ion khoáng di chuyển trong khoảng trống giữa các bó sợi cellulose trong thành tế bào.
 B. Sự di chuyển của nước và các ion khoáng hướng tâm, theo chiều gradient nồng độ.
 C. Sự di chuyển của nước và các ion khoáng bị chặn bởi đai Caspary.
D. Sự di chuyển của nước và ion khoáng đòi hỏi năng lượng từ hô hấp.

Câu 6. Con đường di chuyển của nước từ dung dịch đất đến khí quyển đi qua các tế bào của cây theo thứ tự nào sau đây?

- A. Biểu bì → Vỏ → Đai Caspary → Nội bì → Tế bào mạch rây → Gian bào ở lá → Khí khổng.
B. Lông hút → Vỏ → Nội bì → Mạch gỗ → Gian bào ở lá → Khí khổng.
 C. Biểu bì → Đai Caspary → Nội bì → Tế bào mạch rây → Gian bào ở lá → Khí khổng.
 D. Lông hút → Đai Caspary → Nội bì → Tế bào mạch rây → Gian bào ở lá → Khí khổng.

Câu 7. Ở cây cà chua, nhiệt độ thấp có tác động

- A. tăng hấp thụ K^+ .
 B. tăng cường độ thoát hơi nước.
 C. tăng sự hấp thụ nước ở rễ.
 D. tăng hấp thụ tất cả các ion khoáng.

Câu 8. Cường độ ánh sáng tăng trong ngưỡng sinh lí có tác động

- A. giảm hấp thụ nước ở rễ.
B. tăng cường độ thoát hơi nước ở lá.
 C. giảm vận chuyển nước và dinh dưỡng trong cây.
 D. giảm hấp thụ khoáng ở rễ.

Câu 9. Yếu tố nào sau đây **không** tác động đến tốc độ thoát hơi nước ở thực vật?

- A. Ánh sáng
 B. Hàm lượng nitrogen trong không khí
 C. Nhiệt độ
 D. Gió

Câu 10. Tốc độ thoát hơi nước mạnh nhất trong ngày cần có điều kiện

- A. lạnh, ẩm và có gió.
 B. nóng, ẩm và không có gió.
 C. nóng, ẩm và có gió.
D. nóng, khô và có gió.
D. Tưới thừa nước không ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây.

3. Quang hợp ở thực vật

Câu 1. Chu trình Calvin diễn ra trong lục lạp ở vị trí

- A. màng ngoài.
 B. màng trong,
C. chất nền.
 D. thylakoid.

Câu 2. Pha sáng của quá trình quang hợp diễn ra trong lục lạp ở vị trí

- A. màng ngoài.
 B. màng trong.
 C. chất nền.
D. màng thylakoid.

Câu 3. Trong pha sáng của quá trình quang hợp, năng lượng ánh sáng được sắc tố quang hợp hấp thụ và truyền đến trung tâm phản ứng theo thứ tự nào sau đây?

- A. Carotenoid → Diệp lục a → Diệp lục b ở trung tâm phản ứng.
 B. Carotenoid → Diệp lục a → Diệp lục b → Diệp lục b ở trung tâm phản ứng.
 C. Carotenoid → Diệp lục b → Diệp lục a ở trung tâm phản ứng.
D. Carotenoid → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a ở trung tâm phản ứng.

Câu 4. Lá cây thường có màu xanh lục vì

- A. các phân tử diệp lục không hấp thụ ánh sáng xanh lục.
 B. các phân tử diệp lục hấp thụ ánh sáng xanh lục.
 C. hệ sắc tố quang hợp không hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.
 D. hệ sắc tố quang hợp hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.

Câu 5. Diễn biến nào sau đây **không** có ở pha sáng của quá trình quang hợp ở thực vật?

- A. Sự kích thích và truyền electron của phân tử diệp lục ở trung tâm phản ứng.
B. Chuyển hoá CO_2 thành hợp chất hữu cơ.
 C. Quang phân li nước giải phóng O_2 .

D. Chuyển hoá năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá học.

Câu 6. Những cây nào sau đây thuộc thực vật C_4 ?

A. Lúa, khoai tây, đậu.

B. Lúa, khoai, sắn.

C. Ngô, mía, cỏ gấu.

D. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về chu trình Calvin?

A. Diễn ra ở cả thực vật C_3 , C_4 và CAM.

B. Sử dụng sản phẩm ATP và NADPH của pha sáng.

C. Diễn ra cả ban ngày và ban đêm.

D. Chuyển hoá CO_2 thành hợp chất hữu cơ.

Câu 8. Những điểm giống nhau giữa thực vật C_4 và CAM là

(1) cố định CO_2 theo hai giai đoạn.

(2) cố định CO_2 diễn ra vào ban ngày.

(3) thích nghi với điều kiện khắc nghiệt của môi trường.

(4) diễn ra trên cùng một tế bào.

A. (1) và (2). B. (1) và (3). C. (1) và (4). D. (2), (3) và (4).

Câu 9. Ngưỡng nhiệt độ tối ưu của thực vật C_3 là

A. khoảng 15 - 25 °C.

B. khoảng 20 - 30 °C.

C. khoảng 25 - 35 °C.

D. khoảng 30 - 40 °C.

Câu 10. Khoảng nồng độ CO_2 thấp nhất để thực vật có thể quang hợp được là

A. 0,008 - 0,01%.

B. 0,02 - 0,04%.

C. 0,04 - 0,06%.

D. 0,06 - 0,08%.

Câu 11. Ở thực vật, sản phẩm của pha sáng **trực tiếp cung cấp năng lượng** cho pha tối là

A. ATP.

B. ATP, NADPH.

C. NADPH.

D. O_2 .

4. Hô hấp ở thực vật

Câu 1. Kết thúc giai đoạn đường phân, từ một phân tử glucose sẽ thu được sản phẩm là

A. hai phân tử pyruvic acid, bốn phân tử ATP và hai phân tử NADH.

B. hai phân tử pyruvic acid, hai phân tử ATP và bốn phân tử NADH.

C. hai phân tử pyruvic acid, hai phân tử ATP và hai phân tử NADH.

D. một phân tử pyruvic acid, hai phân tử ATP và hai phân tử NADH.

Câu 2. Trong quá trình hô hấp của thực vật, ATP được hình thành chủ yếu ở giai đoạn nào sau đây?

A. Đường phân.

B. Chu trình Krebs.

C. Chuỗi truyền electron hô hấp.

D. Oxi hoá pyruvic acid thành acetyl-CoA.

Câu 3. Những khẳng định nào sau đây là đúng về vai trò của quá trình hô hấp ở thực vật?

(1) Giải phóng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống.

(2) Chuyển hoá các chất vô cơ thành hợp chất hữu cơ.

(3) Phân giải hợp chất hữu cơ và tạo ra các tiền chất để tổng hợp các hợp chất hữu cơ khác.

(4) Giải phóng nhiệt năng giúp thực vật chống chịu môi trường lạnh.

A. (1), (2) và (3)

B. (1), (2) và (4)

C. (1), (3) và (4)

D. (1), (2), (3) và (4).

Câu 4.a. Nguyên liệu của quá trình hô hấp là

A. $C_6H_{12}O_6$, O_2

B. CO_2 , H_2O C. $C_6H_{12}O_6$, CO_2 D. CO_2 , H_2O ,

Câu 4.b. Thứ tự nào sau đây thể hiện đúng các bước của quá trình hô hấp tế bào?

(1) Đường phân.

(2) Chuỗi truyền electron hô hấp.

(3) Chu trình Krebs.

(4) Oxi hoá pyruvic acid thành acetyl-CoA.

A. (1) → (2) → (3) → (4)

B. (2) → (1) → (3) → (4)

C. (1) → (4) → (3) → (2)

D. (2) → (1) → (4) → (3)

Câu 5. Sản phẩm của chu trình Krebs khi phân giải hoàn toàn một phân tử acetyl-CoA là

A. hai phân tử CO_2 , một phân tử ATP, một phân tử $FADH_2$ và bốn phân tử NADH.

B. bốn phân tử CO_2 , hai phân tử ATP, hai phân tử $FADH_2$ và sáu phân tử NADH.

C. sáu phân tử CO_2 , hai phân tử ATP, hai phân tử $FADH_2$ và sáu phân tử NADH.

D. hai phân tử CO_2 , một phân tử ATP, một phân tử FADH_2 và ba phân tử NADH.

Câu 6. Ở thực vật, trong khoảng nhiệt độ nào sau đây khi tăng nhiệt độ 10°C thì cường độ hô hấp tăng khoảng 2 - 2,5 lần?

- A. $-5 - 25^\circ\text{C}$ B. $0 - 35^\circ\text{C}$ C. $15 - 45^\circ\text{C}$ D. $25 - 45^\circ\text{C}$

Câu 7. Khi phân giải một phân tử glucose trong tế bào thực vật, năng lượng tạo ra từ quá trình hô hấp gấp khoảng bao nhiêu lần so với năng lượng tạo ra từ quá trình lên men?

- A. 2 - 4 lần B. 7 - 8 lần C. 15 - 16 lần D. 18 - 19 lần

Câu 8. Mục đích chính của việc ngâm hạt trước khi gieo là

A. tăng cường lượng nước trong tế bào để kích thích quá trình hô hấp.

B. giảm nồng độ CO_2 , trong tế bào để kích thích quá trình hô hấp.

C. tăng nồng độ O_2 trong tế bào để kích thích quá trình hô hấp.

D. giữ nhiệt độ ổn định phù hợp với quá trình hô hấp.

Câu 9. Nguyên nhân chính làm cho hạt thối khi ngâm nước là

A. tế bào bị chết do hút quá nhiều nước.

B. tế bào bị chết do thiếu O_2 .

C. tế bào bị chết do thiếu CO_2 .

D. tế bào bị chết do nhiệt độ thấp.

Câu 10. Muốn tăng năng suất cây trồng thì phải có biện pháp điều khiển để

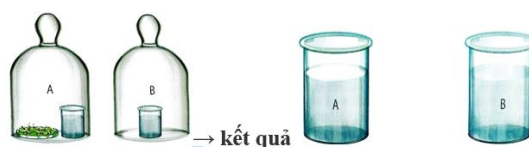
A. quá trình quang hợp và hô hấp phải cân bằng.

B. quá trình quang hợp phải chiếm ưu thế so với hô hấp.

C. quá trình hô hấp phải chiếm ưu thế so với quang hợp.

D. tăng cường quá trình quang hợp và ức chế quá trình hô hấp.

Câu 4. Qua thí nghiệm về hô hấp thực vật sau đây: Chuẩn bị 2 chuông thủy tinh đã dán nhãn (A, B) và 2 cốc nước vôi trong → Đặt đĩa hạt nảy mầm và 1 cốc nước vôi trong vào chuông A và đặt cốc nước vôi trong còn lại vào chuông B → để 2 chuông trong điều kiện phòng thí nghiệm khoảng 1 giờ.



Phát biểu nào sau đây đúng/sai? Giải thích.

I. Chuông A: Có xuất hiện lớp váng màu trắng đục.

II. Chuông B: Không có hiện tượng gì.

III. Cốc nước A đục do nước vôi trong đã chuyển hóa thành CaCO_3 kết tủa.

IV. Cốc nước B do nước vôi trong không được chuyển thành CaCO_3 .

Số phát biểu đúng

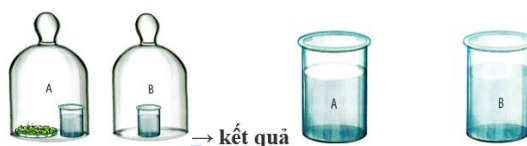
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 5. Qua thí nghiệm về hô hấp thực vật sau đây: Chuẩn bị 2 chuông thủy tinh đã dán nhãn (A, B) và 2 cốc nước vôi trong → Đặt đĩa hạt nảy mầm (ngâm trong nước ấm 2 giờ) và 1 cốc nước vôi trong vào chuông A và đặt cốc nước vôi trong còn lại vào chuông B → để 2 chuông trong điều kiện phòng thí nghiệm khoảng 1 giờ.



Phát biểu nào sau đây đúng/sai? Giải thích.

I. Hạt nảy mầm ngâm trong nước ấm để quá trình hô hấp diễn ra nhanh hơn, thải nhiều CO_2 hơn, nên phản ứng kết tủa nhanh rõ hơn.

II. Việc dùng hạt nảy mầm mà không dùng cây vì hạt nảy mầm có quá trình hô hấp tế bào diễn ra mạnh mẽ và không có quá trình quang hợp.

III. Cốc nước A đục do nước vôi trong không xảy ra phản ứng gì.

IV. Cốc nước B do nước vôi trong được chuyển thành CaCO_3 .

Số phát biểu đúng

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

5. Dinh dưỡng tiêu hóa ở động vật

Câu 1. Có bao nhiêu chất dưới đây **không** cung cấp năng lượng nhưng lại hết sức cần thiết cho cơ thể người?

- | | | | |
|-----------------|------------|-------------|----------------|
| 1. Protein | 2. Nước | 3. Tinh bột | 4. Chất khoáng |
| 5. Dầu thực vật | 6. Vitamin | 7. Chất xơ | 8. Mỡ động vật |

Phương án trả lời đúng là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 2. Những phát biểu nào sau đây về quá trình tiêu hoá ở động vật là đúng?

1. Ống tiêu hoá được phân hoá thành các bộ phận khác nhau tạo sự chuyên hoá về chức năng.
2. Trong túi tiêu hoá, thức ăn được tiêu hoá nội bào.
3. Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hoá, thức ăn được tiêu hoá nội bào.
4. Trong ống tiêu hoá, thức ăn được tiêu hoá nội bào và ngoại bào.

Phương án trả lời đúng là:

- A. 1, 2. B. 1, 3. C. 3, 4. D. 1, 4.

Câu 3. Lipid được tiêu hoá ở cơ quan nào trong hệ tiêu hoá?

- A. Khoang miệng. B. Dạ dày.
C. Ruột non. D. Ruột già.

Câu 4. Chất nào sau đây có con đường hấp thụ khác với các chất còn lại?

- A. Amino acid. B. Glucose.
C. Acid béo. D. Chất khoáng.

Câu 5. Cơ quan nào sau đây có chức năng tiêu hoá một phần protein thành các peptide?

- A. Dạ dày. B. Ruột non. C. Khoang miệng. D. Mật.

Câu 6. Những phát biểu nào sau đây là đúng?

1. Enzyme pepsin do dạ dày tiết ra có tác dụng phân giải protein thành các amino acid.
2. Enzyme lipase do mật tiết ra có tác dụng phân giải lipid thành acid béo và glycerol.
3. Enzyme amylase do các tuyến nước bọt tiết ra có tác dụng thủy phân tinh bột thành đường glucose.
4. Enzyme trypsin do tuyến tụy tiết ra phân giải các peptide thành amino acid. Phương án trả lời đúng là

- A. 1, 2. B. 2, 3. C. 3, 4. D. 2, 4.

Câu 7. Chức năng nào sau đây **không** phải của ruột già?

- A. Hấp thụ nước. B. Hấp thụ vitamin,
C. Hấp thụ chất điện giải. D. Hấp thụ glucose.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về chức năng của ruột non?

- A. Ruột non là cơ quan chủ yếu hấp thụ chất dinh dưỡng.
B. Ở ruột non diễn ra quá trình tiêu hoá hoá học, thủy phân các chất dinh dưỡng trong thức ăn thành các chất dinh dưỡng đơn giản có thể hấp thụ được.

C. Ở ruột non không có quá trình tiêu hoá cơ học.

D. Các enzyme tiêu hoá thức ăn ở ruột non có trong dịch tụy, dịch mật và dịch ruột.

Câu 9. Trong hệ tiêu hoá ở người, các bộ phận vừa diễn ra quá trình tiêu hoá cơ học, vừa diễn ra quá trình tiêu hoá hoá học là:

- A. miệng, thực quản, dạ dày. B. miệng, dạ dày, ruột non.
C. thực quản, dạ dày, ruột non. D. thực quản, dạ dày, ruột già.

Câu 10. Ở người, loại chất dinh dưỡng nào sau đây là nguồn cung cấp năng lượng chủ yếu cho cơ thể?

- A. Chất bột đường. B. Chất đạm.
C. Chất béo. D. Chất khoáng.

Câu 11. Nhận định nào dưới đây về quá trình dinh dưỡng và tiêu hoá là đúng?

- A. Tiêu hoá là một phần của quá trình dinh dưỡng.
B. Dinh dưỡng và tiêu hoá là hai quá trình kế tiếp nhau.
C. Dinh dưỡng là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

D. Tiêu hoá là quá trình tế bào sử dụng những chất dinh dưỡng đã được hấp thụ để tổng hợp, biến đổi thành những chất cần thiết cho hoạt động sống của cơ thể.

Câu 12. Ở người, giai đoạn chất dinh dưỡng đi qua các tế bào biểu mô của lòng ruột để vào mạch máu và mạch bạch huyết là giai đoạn nào của quá trình dinh dưỡng?

- A. Lấy thức ăn
C. Hấp thụ chất dinh dưỡng
- B. Tiêu hoá thức ăn
D. Đồng hoá các chất

Câu 13. Phát biểu nào sau đây về giai đoạn đồng hoá các chất là đúng?

- A. Giai đoạn đồng hoá là giai đoạn của quá trình dinh dưỡng mà thức ăn được đưa vào cơ thể.
B. Giai đoạn đồng hoá là giai đoạn của quá trình dinh dưỡng mà tế bào sử dụng chất dinh dưỡng đã được hấp thụ để tổng hợp, biến đổi thành những chất cần thiết cho hoạt động sống của cơ thể.
C. Giai đoạn đồng hoá là giai đoạn của quá trình dinh dưỡng mà thức ăn được tiêu hoá cơ học và hoá học trong ống tiêu hoá, biến đổi từ những chất phức tạp thành chất đơn giản để cơ thể có thể hấp thụ được.
D. Giai đoạn đồng hoá là giai đoạn của quá trình dinh dưỡng mà chất dinh dưỡng sau khi phân giải được vận chuyển vào máu và bạch huyết.

Câu 14. Khi nói về quá trình tiêu hoá ở động vật có túi tiêu hoá, nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Thức ăn đi vào qua lỗ miệng, chất thải được thải ra ngoài qua hậu môn.
B. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ enzyme do lysosome tiết ra.
C. Tế bào tuyến tiết enzyme để tiêu hoá ngoại bào, sau đó những hạt thức ăn tiếp tục được tiêu hoá nội bào trong không bào tiêu hoá.
D. Thức ăn được biến đổi về mặt cơ học bên trong tế bào.

Câu 15. Các lợi thế của ống tiêu hoá so với túi tiêu hoá là:

- (1) Các bộ phận của hệ tiêu hoá có tính chuyên hoá cao.
(2) Các enzym tiêu hoá không bị hoà loãng nên giúp tăng hiệu quả tiêu hoá thức ăn.
(3) Tạo điều kiện tối ưu cho quá trình tiêu hoá nội bào.
(4) Thức ăn đi theo một chiều, không bị trộn lẫn với chất thải.

- A. (1), (2) và (3).
B. (1), (3) và (4).
C. (1), (2) và (4).
D. (2), (3) và (4).

Câu 15. Khi nói về hình thức tiêu hoá ở động vật, nhận định nào sau đây là **không** đúng?

- A. Ở thủy tức, thức ăn vừa được tiêu hoá ngoại bào, vừa được tiêu hoá nội bào.
B. Ở bọt biển, thức ăn được tiêu hoá trong tế bào cổ áo và tế bào amip.
C. Ở động vật có túi tiêu hoá, thức ăn đi vào và chất thải đi ra đều qua lỗ miệng.
D. Ở động vật có ống tiêu hoá, thức ăn được tiêu hoá nội bào hoàn toàn.

Câu 17. Ở bọt biển, quá trình tiêu hoá nội bào ở các tế bào cổ áo thường diễn ra ngay sau quá trình nào?

- A. Quá trình tiêu hoá ở tế bào amip.
B. Quá trình thức ăn di chuyển qua và bị các sợi hình trụ của tế bào cổ áo chứa chất nhầy giữ lại.
C. Quá trình hấp thụ các chất dinh dưỡng.
D. Quá trình hình thành các sợi xương hoặc các tế bào khác của cơ thể.

Câu 18. Cho các loài động vật sau: (1) bọt biển, (2) giun dẹp, (3) cá chép, (4) châu chấu, (5) thủy tức. Những loài nào trong các loài trên có tiêu hoá nội bào?

- A. (1), (2) và (4)
B. (1), (4) và (5)
C. (1), (2) và (5)
D. (1), (3) và (5)

Câu 19. Quy tắc chung liên quan đến chế độ dinh dưỡng cân bằng ở người là

- A. chế độ dinh dưỡng giàu protein, ít carbohydrate.
B. chế độ dinh dưỡng ít chất béo, nhiều chất đạm.
C. chế độ dinh dưỡng ít calo hơn so với nhu cầu của cơ thể.
D. Chế độ dinh dưỡng vừa đủ và đúng tỉ lệ (phù hợp với tháp dinh dưỡng), bổ sung đầy đủ nước, vitamin, chất khoáng và chất xơ.

Câu 20. Các nguyên nhân gây bệnh tiêu chảy là:

- (1) Tác nhân dị ứng.
(2) Ô nhiễm thực phẩm.
(3) Chế độ ăn ít chất xơ.
(4) Sử dụng thuốc kháng sinh không đúng chỉ dẫn.
(5) Ô nhiễm nguồn nước.
(6) Nhịn đại tiện.
A. (1), (2), (3) và (6).
B. (2), (4), (5) và (6).
C. (1), (2), (4) và (5).
D. (2), (3), (5) và (6).

Câu 21. Khi nói về vai trò của thực phẩm sạch trong đời sống, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(Dinh dưỡng tiêu hóa ở động vật - VD)

1. Đảm bảo an toàn, không gây ngộ độc hay gây ra các hậu quả khi sử dụng.
2. Cung cấp chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể.
3. Giá thành rẻ, giúp tiết kiệm chi phí.

4. Cung cấp chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4

Câu 22. Để **xây dựng chế độ ăn uống hợp lý**, chúng ta cần tuân thủ bao nhiêu nguyên tắc sau đây?

(Dinh dưỡng tiêu hóa ở động vật - VD)

1. Ăn theo nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể và phù hợp với từng đối tượng.

2. Đủ các chất dinh dưỡng cần thiết và khối lượng mỗi chất.

3. Thức ăn phải đảm bảo sạch, không gây bệnh.

4. Phù hợp với điều kiện kinh tế của từng gia đình và thực tế địa phương.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4



Câu 23. Có bao nhiêu biện pháp sau đây có thể **phòng tránh các bệnh về đường tiêu hóa**? **(Dinh dưỡng tiêu hóa ở động vật - VDC)**

1. Ăn uống hợp vệ sinh, vệ sinh răng miệng đúng cách.

2. Thiết lập khẩu phần ăn, thực hiện chế độ ăn uống khoa học

3. Có hình thức vận động, nghỉ ngơi hợp lý sau khi ăn.

4. Kiểm tra định kì các cơ quan tiêu hóa

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4

Câu 24. Một học sinh khi tìm hiểu về bệnh răng miệng đã đưa ra các phát biểu sau, Phát biểu nào sau đây đúng/sai? Giải thích.

I. Có thể do ăn uống và vệ sinh không đúng.

II. Bệnh sún răng không phải bệnh răng miệng.

III. Để phòng trừ cần vệ sinh răng miệng sạch sẽ sau bữa ăn.

IV. Thay bàn chải đánh răng 3 tháng 1 lần, đánh răng 3 phút ngay sau khi ăn.

Câu 25. Một học sinh khi tìm hiểu về bệnh viêm loét dạ dày đã đưa ra các phát biểu sau

I. Do vi khuẩn HP (Helicobacter pylori).

II. Vi khuẩn này tiết ra độc tố làm mất khả năng chống lại acid của niêm mạc.

III. Nguyên nhân dẫn đến có thể do thường xuyên sử dụng các loại thuốc giảm đau và kháng viêm, do stress, do ăn uống và sinh hoạt không đúng.

IV. Đây là một loại bệnh di truyền.

Số phát biểu đúng

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

6. Hô hấp ở động vật

Câu 1. Bề mặt trao đổi khí ở động vật là

A. bộ phận hoặc cơ quan thực hiện trao đổi khí O_2 và CO_2 .

B. bộ phận hoặc cơ quan dẫn khí từ môi trường vào cơ thể.

C. bộ phận hoặc cơ quan hấp thụ khí O_2 .

D. bộ phận hoặc cơ quan vận chuyển khí O_2 vào tế bào và đưa CO_2 ra khỏi tế bào.

Câu 2. Hô hấp ở động vật là quá trình

A. lấy O_2 liên tục từ môi trường vào cơ thể.

B. thải khí CO_2 sinh ra từ quá trình chuyển hoá tế bào ra môi trường.

C. oxy hoá các hợp chất hữu cơ, tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống.

D. lấy O_2 từ môi trường vào làm nguyên liệu cho hô hấp tế bào, tạo năng lượng cho hoạt các hoạt động sống, đồng thời thải CO_2 ra môi trường.

Câu 3. Ý nào sau đây thể hiện đúng nhất vai trò của hô hấp ở động vật?

A. Cung cấp O_2 cho quá trình phân giải chất hữu cơ tạo năng lượng cho các hoạt động sống.

B. Cung cấp O_2 cho quá trình phân giải chất hữu cơ tạo năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời thải CO_2 ra ngoài môi trường, đảm bảo sự cân bằng trong cơ thể.

C. Cung cấp O_2 để phân giải các chất độc hại sinh ra từ quá trình chuyển hoá tế bào thành CO_2 và nước rồi thải ra ngoài môi trường, đảm bảo sự cân bằng trong cơ thể.

D. Đảm bảo sự cân bằng và đổi mới liên tục khí O_2 và CO_2 giữa tế bào và môi trường.

Câu 4. Quá trình hô hấp ở người và Thú diễn ra qua 5 giai đoạn liên tiếp là:

- A. Thông khí → Trao đổi khí ở phổi → Vận chuyển khí O_2 và CO_2 → Trao đổi khí ở mô → Hô hấp tế bào.
B. Trao đổi khí ở phổi → Thông khí → Vận chuyển khí O_2 và CO_2 → Trao đổi khí ở mô → Hô hấp tế bào.
C. Trao đổi khí ở phổi → Vận chuyển khí O_2 và CO_2 → Trao đổi khí ở mô → Thông khí → Hô hấp tế bào.
D. Thông khí → Trao đổi khí ở phổi → Trao đổi khí ở mô → Vận chuyển khí O_2 và CO_2 → Hô hấp tế bào.

Câu 5. Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về bề mặt trao đổi khí?

- A. Bề mặt trao đổi khí ở động vật có thể là da, mang, hệ thống ống khí, phổi hay bề mặt cơ thể.
B. Bề mặt trao đổi khí thường mỏng, ẩm ướt và có diện tích lớn.
C. O_2 , CO_2 khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí ở dạng hoà tan.
D. Trên bề mặt trao đổi khí luôn có mạng lưới mao mạch dày đặc.

Câu 6. Nhóm động vật nào sau đây có hình thức trao đổi khí khác với các nhóm động vật còn lại?

- A. Giun dẹp. B. Thuỷ tức.
C. Động vật nguyên sinh. D. Lưỡng cư.

Câu 7. Khi nói về quá trình trao đổi khí qua hệ thống ống khí, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

1. Trao đổi khí qua hệ thống ống khí gặp ở côn trùng.
2. Ống khí tận là nơi trao đổi khí O_2 và CO_2 với tế bào cơ thể.
3. Hệ thống ống khí gồm nhiều ống khí phân nhánh từ lớn đến nhỏ và thông với bên ngoài qua lỗ thở.
4. Ống khí nằm gần lỗ thở là ống khí tận có đường kính nhỏ nhất.
5. Tế bào cơ thể thực hiện trao đổi khí với dòng máu qua thành mao mạch nằm trên ống khí tận.

Phương án trả lời đúng là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Sử dụng các thông tin sau để trả lời câu hỏi 8 và 9:

Quá trình thông khí ở cá diễn ra các hoạt động sau:

1. Miệng mở ra, nước vào.
2. Miệng ngậm lại.
3. Nắp mang mở ra.
4. Nắp mang đóng.
5. Nền khoang miệng hạ xuống, khoang miệng và khoang mang rộng ra.
6. Nền khoang miệng nâng lên, khoang miệng và khoang mang hẹp lại.
7. Nước thoát ra qua mang.

Câu 8. Thứ tự các hoạt động diễn ra khi cá hít vào là:

A. Nắp mang đóng → Nền khoang miệng hạ xuống, khoang miệng và khoang mang rộng ra → Miệng mở ra, nước vào.

B. Miệng mở ra, nước vào → Nền khoang miệng hạ xuống, khoang miệng và khoang mang rộng ra → Nắp mang mở ra.

C. Miệng ngậm lại → Nền khoang miệng hạ xuống, khoang miệng và khoang mang rộng ra → Nắp mang mở ra, nước vào.

D. Miệng mở ra, nước vào → Nền khoang miệng nâng lên, khoang miệng và khoang mang rộng ra → Nắp mang mở ra.

Câu 9. Thứ tự các hoạt động diễn ra khi cá thở ra là:

A. Miệng ngậm lại → Nền khoang miệng hạ xuống, khoang miệng và khoang mang rộng ra → Nắp mang mở ra → Nước đi ra.

B. Miệng ngậm lại → Nền khoang miệng nâng lên, khoang miệng và khoang mang hẹp lại → Nắp mang mở ra → Nước đi ra.

C. Miệng ngậm lại → Nền khoang miệng hạ xuống, khoang miệng và khoang mang hẹp lại → Nắp mang mở ra → Nước đi ra.

D. Miệng ngậm lại → Nền khoang miệng nâng lên, khoang miệng và khoang mang rộng ra → Nắp mang mở ra → Nước đi ra.

Sử dụng các thông tin sau để trả lời câu hỏi 10 và 11:

Quá trình thông khí ở người diễn ra các hoạt động sau:

- (1) Cơ liên sườn co.
(2) Cơ liên sườn giãn.
(3) Lồng ngực và phổi giãn rộng.
(4) Lồng ngực và phổi hẹp lại.
(5) Cơ hoành co.
(6) Cơ hoành giãn.

Câu 10. Thứ tự các hoạt động diễn ra khi người hít vào là:

A. Cơ liên sườn co → Cơ hoành co → Lồng ngực và phổi giãn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

B. Cơ liên sườn co → Cơ hoành giãn → Lồng ngực và phổi giãn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

- C. Cơ liên sườn dẫn → Cơ hoành co → Lồng ngực và phổi dẫn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.
D. Cơ liên sườn dẫn → Cơ hoành dẫn → Lồng ngực và phổi dẫn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

Câu 11. Thứ tự các hoạt động diễn ra khi người thở ra là:

- A. Cơ liên sườn co → Cơ hoành co → Lồng ngực và phổi hẹp lại → Không khí từ phổi đi ra ngoài.
B. Cơ liên sườn co → Cơ hoành dẫn → Lồng ngực và phổi hẹp lại → Không khí từ phổi đi ra ngoài.
C. Cơ liên sườn dẫn → Cơ hoành co → Lồng ngực và phổi hẹp lại → Không khí từ phổi đi ra ngoài.
D. Cơ liên sườn dẫn → Cơ hoành dẫn → Lồng ngực và phổi hẹp lại → Không khí từ phổi đi ra ngoài.

Câu 12. Nhóm sinh vật nào sau đây trao đổi khí qua bề mặt cơ thể?

- A. Thủy tức, giun dẹp, ếch. B. Giun đất, ếch, châu chấu.
C. Sứa, bọt biển, tôm. D. Nhện, ếch, thằn lằn.

Câu 13. Cơ quan trao đổi khí của Chim là

- A. hệ thống túi khí. B. hệ thống ống khí.
C. hệ thống túi khí và phổi. D. phổi.

Câu 14. Những phát biểu nào sau đây đúng?

1. Phổi người và Thú có rất nhiều phế nang.
2. Phổi Chim không có phế nang.
3. Phổi ếch có rất ít phế nang nhưng có nhiều mao mạch khí trên da.
4. Mao mạch khí có cấu tạo khác với phế nang nhưng có chức năng tương tự như phế nang.

Phương án trả lời đúng là:

- A. 1, 2, 4. B. 2, 3, 4. C. 1, 3, 4. D. 1, 2, 3.

Câu 15. Bộ phận nào sau đây **không** có ở cơ quan hô hấp của Chim?

- A. Túi khí. B. Phổi,
C. Phế nang. D. Khí quản.

Câu 16. Những phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về trao đổi khí ở động vật?

1. Bề mặt trao đổi khí càng lớn thì hiệu quả trao đổi khí càng cao.
2. Bề mặt trao đổi khí luôn ẩm ướt và có nhiều mao mạch máu.
3. O_2 và CO_2 khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí ở dạng hoà tan.
4. O_2 và CO_2 đi qua bề mặt trao đổi khí theo hai cơ chế thụ động và chủ động.

Phương án trả lời đúng là:

- A. 1, 2. B. 2, 3. C. 3, 4. D. 1, 3.

Câu 17. Những nhận định nào sau đây là đúng khi nói về hô hấp ở động vật?

- (1) Tất cả các động vật trên cạn đều trao đổi khí qua phổi.
(2) Tất cả động vật sống dưới nước đều trao đổi khí qua mang.
(3) Lưỡng cư vừa trao đổi khí qua bề mặt cơ thể, vừa trao đổi khí qua phổi.
(4) Chim trao đổi khí qua phổi và hệ thống túi khí.

- A. (1) và (4) B. (2) và (3)
C. (1) và (2) D. (3) và (4)

Câu 18. Khi nói về hô hấp ở động vật, nhận định nào dưới đây **không** đúng?

- A. Động vật lấy O_2 từ môi trường vào cơ thể và thải CO_2 từ cơ thể ra môi trường.
B. Quá trình hô hấp tế bào giải phóng ATP.
C. Thông qua trao đổi khí với môi trường, CO_2 được vận chuyển đến tế bào, tham gia vào quá trình hô hấp tế bào.

D. CO_2 sinh ra từ hô hấp tế bào được vận chuyển đến bề mặt trao đổi khí, rồi thải ra môi trường.

Câu 19. Nhận định nào dưới đây **không** đúng khi nói về bề mặt trao đổi khí ở động vật?

- A. Cấu trúc bề mặt trao đổi khí liên quan đến môi trường sống của động vật.
B. Quá trình trao đổi khí diễn ra khi có sự chênh lệch phân áp O_2 và CO_2 giữa hai phía của bề mặt trao đổi khí.
C. Bề mặt trao đổi khí có diện tích lớn và có nhiều mao mạch.
D. Bề mặt trao đổi khí thường dày vì tốc độ khuếch tán O_2 tỉ lệ thuận với độ dày của bề mặt trao đổi khí.

Câu 20. Các loài nào sau đây trao đổi khí chủ yếu qua bề mặt cơ thể?

- (1) Châu chấu (2) Thủy tức (3) Ếch, nhái trưởng thành
(4) Cá sấu (5) Cá heo (6) ?
(7) Tôm (8) Giun đất

- A. (1), (2) và (3) B. (2), (3) và (8)
C. (2), (3) và (5) D. (3), (4) và (8)

Câu 21. Những bệnh nào sau đây **là bệnh về hô hấp**?

- ☐ Hen suyễn ☐ Viêm phế quản ☐ HIV/AIDS ☐ Ung thư phổi
☐ Lao phổi ☐ COVIDS - 19 ☐ Sốt xuất huyết Ebola ☐ Viêm họng.

Câu 22. Hai trong số những **nguyên nhân hàng đầu** gây ra bệnh về hô hấp là

1. Ô nhiễm không khí
2. Khói thuốc lá
3. Vệ sinh cá nhân không đúng cách.
4. Ăn uống không hợp vệ sinh

A. 1, 2.

B. 1, 3.

C. 1, 4.

D. 2, 4.

Câu 23. Có bao nhiêu biện pháp dưới đây **giúp phòng tránh các bệnh hô hấp?**

1. Ăn uống và nghỉ ngơi hợp lí
2. Tăng sức đề kháng bằng cách tập thể dục, tiêm vaccine.
3. Vệ sinh và bảo vệ môi trường, vệ sinh cá nhân thường xuyên.
4. Đeo khẩu trang khi ra đường, khám sức khỏe hô hấp định kì.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 24. Một học sinh khi tìm hiểu về bệnh “Hen suyễn” đã đưa ra các cách phòng, chống bệnh này, Phát biểu sau đây đúng/sai? Giải thích.

I. Xác định và tránh tiếp xúc với các dị nguyên khởi phát cơn hen.

II. Điều trị các cơn hen phế quản càng sớm càng tốt, giúp dự phòng các đợt cấp tiến triển nặng nề hơn.

III. Không cần khám bác sĩ tây y mà chỉ cần đến các thầy lang thuốc nam.

IV. Không được tiêm vắc xin phòng cúm

Câu 25. Một học sinh khi tìm hiểu về bệnh “Viêm phế quản cấp” đã đưa ra các nguyên nhân gây bệnh, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng (**Hô hấp ở động vật- VD**)

I. Khói thuốc, bụi, ô nhiễm không khí không phải là nguyên nhân.

II. Bệnh có thể xảy ra do nhiễm trùng vi khuẩn

III. Bệnh có thể do tiếp xúc nhiều với các chất gây kích thích phổi

IV. Bệnh có thể do virrus.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 26. Xét 5 cá thể thuộc các loài động vật có xương sống: Ngựa, rắn, đại bàng, cá chép, ếch đồng. Khi nói về hô hấp của các cá thể này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Có 5 loài trao đổi khí qua phế nang.
2. Cá chép hô hấp bằng mang, còn lại hô hấp bằng phổi.
3. Có 1 loài vừa hô hấp bằng da vừa hô hấp bằng phổi.
4. Giả sử hô hấp qua phổi bị ức chế thì cả 5 đều chết.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2

Câu 27. Xét các loài động vật: **Cá chép, giun đất, châu chấu, bọ cạp, bò.** Khi nói về hô hấp của các loài động vật này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Có 2 loài hô hấp bằng phổi.
2. Có 3 loài hô hấp bằng ống khí.
3. Có 1 loài hô hấp qua bề mặt cơ thể.
4. Có 1 loài hô hấp bằng mang.

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

7. Tuần hoàn ở động vật

Câu 1. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hệ tuần hoàn?

- A. Tĩnh mạch có đường kính lớn hơn động mạch tương ứng.
- B. Thành động mạch có tính đàn hồi giúp cho máu chảy thành dòng liên tục.
- C. Tĩnh mạch chứa nhiều máu hơn so với các loại mạch máu khác.
- D. Do mao mạch có tiết diện nhỏ nên tốc độ máu chảy trong mao mạch cao hơn các mạch máu khác.

Câu 2. Ý nào sau đây đúng khi nói về hoạt động của tim?

- A. Tim ngừng đập khi các dây thần kinh đến tim bị cắt.
- B. Tim đập nhanh lên khi nồng độ O_2 trong máu giảm.
- C. Tim đập nhanh lên khi nồng độ CO_2 trong máu giảm.
- D. Tim đập nhanh khi huyết áp giảm.

Câu 3. Trong các phát biểu về huyết áp dưới đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- 1. Huyết áp là áp lực của máu lên thành mạch.
- 2. Huyết áp tâm thu còn gọi là huyết áp tối đa ứng với tâm thất dẫn.
- 3. Huyết áp tâm trương là huyết áp tối thiểu ứng với tâm thất dẫn.
- 4. Huyết áp giảm dần từ động mạch, tới mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.
- 5. Trị số bình thường của huyết áp tâm trương ở người trưởng thành là 110 - 120 mmHg và huyết áp tâm thu là 70 - 80 mmHg.

Phương án trả lời đúng là

- A. 3.
- B. 2.
- C. 4.
- D. 5.

Câu 4. Hệ tuần hoàn gồm

- A. tim và hệ thống mạch máu.
- B. tim, dịch tuần hoàn và hệ thống mạch máu.
- C. tim, hỗn hợp máu - dịch mô và hệ thống mạch máu.
- D. tim, hỗn hợp máu - dịch mô, động mạch, tĩnh mạch và mao mạch.

Câu 5. Trong các phát biểu về mạch máu dưới đây, những phát biểu nào đúng?

- 1. Hệ thống mạch máu của tất cả các động vật đều gồm ba loại là động mạch, mao mạch và tĩnh mạch.
- 2. Động mạch có chức năng đưa máu từ tim đến các cơ quan.
- 3. Tĩnh mạch có chức năng đưa máu từ các cơ quan về tim.
- 4. Mao mạch là những mạch máu nhỏ nhất nối giữa tĩnh mạch lớn nhất và động mạch nhỏ nhất.
- 5. Mao mạch là nơi diễn ra quá trình trao đổi chất giữa máu và tế bào.

Phương án trả lời đúng là:

- A. 2, 3, 5.
- B. 1, 3, 5.
- C. 3, 4, 5:
- D. 2, 3, 4.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây về hệ dẫn truyền tim là **sai**?

- A. Hệ dẫn truyền tim gồm nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất, bó His và mạng Purkinje.
- B. Xung điện do nút nhĩ thất phát ra sau mỗi khoảng thời gian nhất định.
- C. Xung điện xuất phát và truyền đi theo trình tự: nút xoang nhĩ, cơ tâm nhĩ, nút nhĩ thất, bó His, mạng Purkinje, cơ tâm thất.
- D. Nhờ hệ dẫn truyền tim mà tim co dẫn được.

Câu 7. Một chu kì tim kéo dài khoảng

- A. 0,1 s.
- B. 0,3 s.
- C. 0,4 s.
- D. 0,8 s.

Câu 8. Phát biểu nào về hoạt động điều hoà tim mạch sau đây **sai**?

- A. Hoạt động tim mạch được điều hoà bằng cơ chế thần kinh và thể dịch.
- B. Tần số xung thần kinh trên dây giao cảm tăng làm tim đập nhanh và mạnh, các mạch máu nhỏ dẫn ra.
- C. Tần số xung thần kinh trên dây đối giao cảm tăng làm tim đập chậm, các mạch máu dẫn ra.
- D. Hai hormone adrenalin và noradrenalin do tuyến thượng thận tiết ra có tác dụng làm tim đập nhanh, mạnh và mạch máu co lại.

Câu 9. Ý nào sau đây **không** phải là lợi ích của luyện tập thể dục, thể thao đối với hệ tuần hoàn?

- A. Cơ tim bền, khoẻ hơn.
- B. Tăng thể tích tâm thu.
- C. Lưu lượng tim giảm.
- D. Nhịp tim giảm.

Câu 10. Những hoạt động nào sau đây có hại cho hệ tuần hoàn?

- 1. Ăn nhiều tinh bột và mỡ.
- 2. Thường xuyên luyện tập thể dục, thể thao.
- 3. Ít vận động.
- 4. Ăn nhạt.
- 5. Ăn nhiều rau, quả.
- 6. Thường xuyên xem phim kinh dị.

Phương án trả lời đúng là:

- A. 1, 3, 6.
- B. 2, 4, 6.
- C. 1, 3, 5.
- D. 4, 5, 6.

Câu 11. Hoạt động điều hoà tim mạch có sự tham gia của các yếu tố nào sau đây?

- 1. Thụ thể hoá học và thụ thể áp lực ở xoang động mạch cảnh và gốc cung động mạch chủ.
- 2. Trung khu điều hoà tim mạch ở hành não.

Phương án trả lời đúng là:

- A. 1, 2, 4, 5, 8, 9.
C. 3, 4, 5, 8, 9, 10.
- B. 1, 2, 4, 5, 7, 9.
D. 2, 4, 5, 6, 8, 9.

Câu 12. Cho các phát biểu sau về hoạt động điều hoà tim mạch:

1. Hormone adrenalin làm tim đập nhanh, mạnh, mạch máu co lại; hormone noradrenalin có tác dụng ngược lại.
2. Khi có sự biến động về huyết áp, thụ thể áp lực gửi xung thần kinh về dây thần kinh giao cảm hoặc đối giao cảm làm tăng hoặc giảm nhịp đập của tim.
3. Dây thần kinh đối giao cảm nhận xung thần kinh từ trung tâm điều hoà tim mạch ở hành não và làm giảm nhịp tim, giãn mạch máu.
4. Dây thần kinh giao cảm nhận xung thần kinh từ trung tâm điều hoà tim mạch ở cầu não và làm tăng nhịp tim, co mạch máu.
5. Khi huyết áp giảm, dây thần kinh giao cảm nhận xung thần kinh từ trung tâm điều hoà tim mạch đến tuyến trên thận, làm tuyến này tăng tiết hormone adrenalin và noradrenalin.

Các phát biểu đúng là:

- A. 1, 2, 3. B. 2, 3, 5. C. 3, 4, 5. D. 2, 3, 4.

Câu 13. Có bao nhiêu phát biểu về tính tự động và hệ dẫn truyền tim dưới đây là đúng?

1. Khả năng thay đổi mức độ co dẫn của tim gọi là tính tự động của tim.
2. Tính tự động của tim là nhờ hệ dẫn truyền tim.
3. Hệ dẫn truyền tim gồm nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất, bó His và mạng Purkinje.
4. Cứ sau một thời gian, nút xoang nhĩ tự phát xung điện truyền tới cơ tâm nhĩ và nút nhĩ thất làm tâm nhĩ và tâm thất co.
5. Xung điện khởi phát và truyền qua các bộ phận của hệ dẫn truyền tim theo trình tự: Nút xoang nhĩ → Nút nhĩ thất → Bó His → Mạng Purkinje.

Phương án trả lời đúng là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Huyết áp do tim co bóp đẩy máu vào động mạch tạo thành.
B. Huyết áp tăng thì vận tốc máu tăng.
C. Khi hoảng sợ huyết áp sẽ tăng lên và khi uống rượu bia huyết áp sẽ giảm.
D. Huyết áp cao quá mức kéo dài có thể gây suy tim, phình vỡ động mạch, đột quỵ.

Câu 15. Bộ phận nào sau đây giữ chức năng điều khiển hoạt động điều hoà tim mạch?

- A. Tim. B. Mạch máu. C. Hành não. D. Tuyến trên thận.

Câu 16. Khi huyết áp tăng hoặc giảm, bộ phận chịu tác động trực tiếp đầu tiên là

- A. phổi. B. động mạch. C. mao mạch. D. tĩnh mạch.

Câu 17. Máu di chuyển một chiều trong hệ mạch là do

- A. sức đẩy của tim, sự đàn hồi của thành động mạch, các van động mạch và tĩnh mạch.
B. sức hút của tim, sự đàn hồi của tĩnh mạch và các van tĩnh mạch.
C. tim co bóp, thành mạch đàn hồi và các van tim.
D. sức đẩy và sức hút của tim, sự đàn hồi của thành mạch và các van.

Câu 18. Nguyên nhân nào khiến vận tốc dòng máu giảm trong hệ mạch từ động mạch lớn đến động mạch nhỏ, thấp nhất ở mao mạch và sau đó tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn?

A. Do sức đẩy của tim giảm dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch tăng dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

- B. Do sức đẩy của tim tăng dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch tăng dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.
- C. Do sức đẩy của tim giảm dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch giảm dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.
- D. Do sức đẩy của tim giảm dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch tăng dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim giảm dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

Câu 19. Huyết áp giảm dần trong hệ mạch là do

- A. lực ma sát giữa máu với thành mạch và lực ma sát giữa các phần tử máu tăng dần trong hệ mạch.
 B. lực ma sát giữa máu với thành mạch và lực ma sát giữa các phần tử máu giảm dần trong hệ mạch.
 C. lực ma sát giữa máu với thành mạch tăng dần và lực ma sát giữa các phần tử máu giảm dần trong hệ mạch.
 D. độ dày thành mạch máu tăng dần từ động mạch → mao mạch → tĩnh mạch.

Câu 20. Điểm giống nhau giữa hệ tuần hoàn kín và hệ tuần hoàn hở là

- A. đều có cấu tạo tim giống nhau.
 B. đều có các động mạch.
 C. áp lực và vận tốc máu trong hệ mạch đều trung bình hoặc cao.
 D. đều có dịch tuần hoàn là máu màu đỏ.

Câu 21. Việc “luyện tập thể dục, thể thao thường xuyên” có bao nhiêu lợi ích sau đây?

1. Cơ tim phát triển, thành tim dày, tăng thể tích tim và sức đàn hồi tim
2. Tăng sức đàn hồi và độ bền mạch máu, tăng lưu lượng máu
3. Tăng nhịp tim nhưng giữ nguyên lưu lượng tim nên tim hoạt động ít hơn
4. Tăng thể tích máu, tăng số lượng hồng cầu, tăng khả năng cung cấp O_2 .

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

PHẦN II. TỰ LUẬN MINH HỌA

1. Tiêu hóa ở động vật

Câu 1. Phân biệt tiêu hoá nội bào với tiêu hoá ngoại bào.

Trả lời:

Điểm phân biệt	Tiêu hoá nội bào	Tiêu hoá ngoại bào
Vị trí diễn ra	Ở bên trong tế bào, tại bào quan lysosome	Ở bên ngoài tế bào, trong cơ quan tiêu hoá chuyên biệt như túi tiêu hoá hay ống tiêu hoá
Kích thước thức ăn được tiêu hoá	Kích thước nhỏ	Kích thước lớn
Con đường biến đổi thức ăn	Biến đổi hoá học nhờ các enzyme	Biến đổi cơ học và/hoặc hoá học nhờ hoạt động cơ học và enzyme tiêu hoá
Kết quả	Các chất dinh dưỡng đơn giản mà cơ thể có thể sử dụng được	Các mảnh thức ăn nhỏ hơn hoặc các chất dinh dưỡng đơn giản cơ thể có thể hấp thụ được
Đại diện	Nguyên sinh động vật (trùng giày, trùng roi,...), Thân lỗ, Ruột khoang,...	Động vật có cơ quan tiêu hoá: Ruột khoang, giun, côn trùng, cá, chim, người,...

Câu 2. Cho biết tác dụng của tiêu hóa cơ học và tiêu hoá hoá học thức ăn trong ống tiêu hoá.

Trả lời:

- Tiêu hoá cơ học bao gồm các hoạt động nhai, nuốt ở miệng; co bóp ở dạ dày và nhu động ở ruột, nhờ sự co giãn của các lớp cơ trơn trên thành ống tiêu hoá. Tiêu hoá cơ học có tác dụng làm nhỏ thức ăn, nhào trộn thức ăn với dịch tiêu hoá và đẩy thức ăn dịch chuyển trong ống tiêu hoá.
- Tiêu hoá hoá học diễn ra nhờ các enzyme do các tuyến tiêu hoá tiết ra, có tác dụng biến đổi các chất dinh dưỡng phức tạp thành các chất dinh dưỡng đơn giản mà cơ thể có thể hấp thụ được.

2. Hô hấp ở động vật

Câu 1. Phân tích mối liên quan giữa các giai đoạn trong quá trình hô hấp ở Người và Thú.

Trả lời:

Quá trình hô hấp ở Người và Thú gồm 5 giai đoạn là thông khí (hít vào và thở ra), trao đổi khí ở phổi, vận chuyển khí O_2 và CO_2 , trao đổi khí ở mô và hô hấp tế bào. Các giai đoạn này diễn ra liên tiếp và có mối quan hệ mật thiết với nhau:

- Giai đoạn thông khí: nhờ hoạt động của các cơ hô hấp làm thay đổi thể tích lồng ngực và thể tích phổi dẫn đến không khí giàu O_2 từ ngoài môi trường đi vào phổi (hít vào) và không khí giàu CO_2 từ phổi được đẩy vào đường dẫn khí ra môi trường (thở ra).
- Giai đoạn trao đổi khí ở phổi: Không khí giàu O_2 đi vào các phế nang và trao đổi khí O_2 và CO_2 với máu trong các mao mạch máu bao quanh phế nang.

- Giai đoạn vận chuyển O_2 và CO_2 : O_2 từ không khí trong phế nang khuếch tán vào các mao mạch máu và theo dòng máu tới các mô và tế bào của cơ thể, đồng thời CO_2 từ trong mao mạch máu khuếch tán vào phế nang và được đẩy ra ngoài môi trường qua động tác thở ra.
- Giai đoạn trao đổi khí ở mô: Dòng máu giàu O_2 được vận chuyển tới các mô, tại đây, O_2 từ mao mạch khuếch tán vào dịch mô, rồi vào các tế bào, đồng thời CO_2 từ các tế bào khuếch tán vào dịch mô, rồi khuếch tán vào mao mạch máu và theo máu đi về phổi.
- Giai đoạn hô hấp tế bào: Sau khi khuếch tán vào trong tế bào, O_2 tham gia vào các phản ứng phân giải chất hữu cơ tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào và giải phóng CO_2 .

Câu 2. Hô hấp ở côn trùng có gì khác so với các nhóm động vật khác?

Trả lời:

- Côn trùng hô hấp qua hệ thống ống khí gồm các ống khí phân nhánh theo các mức độ nhỏ dần tới tận từng tế bào cơ thể tạo nên bề mặt trao đổi khí lớn, tiếp xúc trực tiếp với các tế bào cơ thể và không có hệ thống mao mạch máu giống như cơ quan trao đổi khí ở các động vật khác.
- Khí được trao đổi trực tiếp giữa bề mặt trao đổi khí với tế bào cơ thể mà không thông qua sự vận chuyển của dòng máu trong hệ tuần hoàn như ở các nhóm động vật khác.

Câu 3. Vào những ngày nắng nóng, thường xuất hiện hiện tượng cá nổi đầu ở các ao nuôi. Giải thích hiện tượng này và cho biết người nuôi cá cần làm gì trong những trường hợp này.

Trả lời:

- Trời nắng nóng làm tăng tốc độ phân giải chất hữu cơ trong nước ao của các vi sinh vật hiếu khí, hoạt động này tiêu thụ một lượng lớn oxygen hoà tan trong nước ao khiến cá bị thiếu oxygen và phải nổi đầu để đón khí. Hiện tượng này thường xảy ra ở các ao nuôi do trong ao nuôi thường có lượng chất hữu cơ hoà tan lớn là thức ăn thừa còn tồn dư cũng như chất thải từ cá. Đây là nguồn nguyên liệu dồi dào cho các vi sinh vật hiếu khí phát triển và hoạt động khiến lượng oxygen trong ao bị suy giảm.
- Để khắc phục tình trạng này có thể dùng máy sục khí tạo oxygen hoà tan, bơm thêm nước vào ao, cho ăn ít đi hoặc tạm dừng cho cá ăn 1 - 2 ngày,...

Câu 4. Ở người, nồng độ CO_2 trong máu thay đổi như thế nào (tăng, giảm, không đổi) trong các trường hợp sau? Giải thích.

- (1) Khi tập thể dục mạnh.
- (2) Khi bị sốt cao.
- (3) Khi lặn (không sử dụng các thiết bị hỗ trợ hô hấp).

Đáp án:

- (1) Tập thể dục cường độ cao sinh ra nhiều CO_2 khuếch tán vào máu, làm tăng nồng độ CO_2 trong máu.
- (2) Khi sốt cao, quá trình hô hấp tế bào diễn ra mạnh nên thải ra nhiều khí CO_2 khuếch tán vào máu, làm tăng nồng độ CO_2 trong máu.
- (3) Khi lặn không sử dụng các thiết bị hỗ trợ hô hấp, không thở ra, CO_2 không được thải ra ngoài, nhiều CO_2 khuếch tán vào máu làm tăng nồng độ CO_2 trong máu.

Câu 5. Ở người hút thuốc lá bị mắc bệnh khí phế thũng (những vách ngăn giữa các phế nang bị phá huỷ). Nồng độ O_2 trong máu ở những người này thay đổi (tăng, giảm, không đổi) như thế nào? Giải thích.

Đáp án:

Do những vách ngăn giữa các phế nang bị phá huỷ nên diện tích bề mặt trao đổi khí ở những người này giảm, vì vậy, lượng O_2 từ phổi đến máu giảm. Đồng thời, khi thở ra, các phế nang bị tổn thương không hoạt động bình thường nên không khí cũ bị ứ đọng lại, giảm lượng khí giàu O_2 đi vào, dẫn đến nồng độ O_2 trong máu giảm.

3. Tuần hoàn máu ở động vật

Câu 1. Phân biệt hệ tuần hoàn kín với hệ tuần hoàn hở, hệ tuần hoàn đơn với hệ tuần hoàn kép.

Trả lời:

- Phân biệt hệ tuần hoàn kín và hệ tuần hoàn hở:

Điểm phân biệt	Hệ tuần hoàn hở	Hệ tuần hoàn kín
Dịch tuần hoàn	Hỗn hợp máu - dịch mô.	Máu.
Đường đi của máu	- Máu (từ tim) → Động mạch → Xoang cơ thể → Ống góp → Tim. - Có đoạn máu lưu thông ngoài hệ mạch (Xoang cơ thể).	- Máu (từ tim) → Động mạch → Mao mạch → Tĩnh mạch → Tim. - Máu lưu thông liên tục trong hệ mạch kín.
Trao đổi chất của máu với các tế bào	Trực tiếp.	Gián tiếp qua dịch mô.
Áp lực máu chảy trong động mạch	Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp nên tốc độ máu chảy chậm, tim thu hồi máu chậm.	Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao hoặc trung bình nên tốc độ máu chảy nhanh, tim thu hồi máu

		nhANH.
Đại diện sinh vật	Đa số động vật thuộc ngành Chân khớp và một số loài Thân mềm.	Động vật có xương sống.

- Phân biệt hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép:

Điểm phân biệt	Hệ tuần hoàn đơn	Hệ tuần hoàn kép
Tim	Tim 2 ngăn: một tâm thất và 1 tâm nhĩ.	Tim 3 hoặc 4 ngăn: 2 tâm nhĩ, 1 tâm thất hoặc 2 tâm nhĩ: 2 tâm thất.
Vòng tuần hoàn	1 vòng tuần hoàn.	2 vòng tuần hoàn.
Áp lực máu chảy trong động mạch	Máu chảy dưới áp lực trung bình, khả năng phân phối và thu hồi máu trung bình.	Máu chảy dưới áp lực cao, khả năng phân phối và thu hồi máu nhanh.
Đại diện sinh vật	Cá.	Lưỡng cư, Bò sát, Chim và Thú.

Câu 2. Bạn Duy phát biểu: ở người và Thú, tất cả các động mạch đều mang máu giàu O₂ từ tim tới các tế bào cơ thể và tất cả các tĩnh mạch đều mang máu giàu CO₂ từ các tế bào cơ thể trở về tim. Phát biểu của bạn đúng hay sai? Giải thích.

Trả lời:

Phát biểu của bạn Duy là sai vì chỉ có động mạch chủ mang máu giàu O₂ từ tim tới các tế bào cơ thể, còn động mạch phổi mang máu giàu CO₂ từ tim lên phổi; tương tự, chỉ có tĩnh mạch chủ mang máu giàu CO₂ từ các tế bào cơ thể trở về tim, trong khi tĩnh mạch phổi mang máu giàu O₂ từ phổi trở về tim.

Câu 3. Van tim có tác dụng gì? Tim người có những loại van tim nào? Nêu chức năng của từng loại van. Điều gì sẽ xảy ra nếu các van tim bị hở?

Trả lời:

- Tác dụng của van tim; cho dòng máu đi theo một chiều.
- Các loại van và chức năng của từng loại van tim:
 - + Van hai lá: mở, cho máu từ tâm nhĩ trái chảy xuống tâm thất trái; đóng, ngăn không cho máu chảy theo chiều ngược lại.
 - + Van ba lá: mở, cho máu từ tâm nhĩ phải chảy xuống tâm thất phải; đóng, ngăn không cho máu chảy theo chiều ngược lại.
 - + Van động mạch chủ: mở, cho máu từ tâm thất trái đổ vào động mạch chủ; đóng, ngăn không cho máu chảy theo chiều ngược lại.
 - + Van động mạch phổi: mở, cho máu từ tâm thất phải đổ vào động mạch phổi, đóng, ngăn không cho máu chảy theo chiều ngược lại.
- Hậu quả khi van tim bị hở: các van tim đóng lại không kín làm dòng máu bị trào ngược lại trong thời kì đóng van, dẫn đến tim phải làm việc nhiều hơn để bù đắp lại khối lượng máu bị thiếu hụt do trào ngược. Tình trạng tim hoạt động quá tải kéo dài có thể gây ra nhiều bệnh lí nguy hiểm như phù, rối loạn nhịp tim, suy tim.

Câu 4. Phân biệt các loại mạch máu trong hệ mạch về cấu tạo và chức năng. Sự khác nhau về cấu tạo giữa các loại mạch trong hệ mạch có ý nghĩa gì?

Trả lời:

Các loại mạch máu	Động mạch	Tĩnh mạch	Mao mạch
Cấu tạo	Gồm 3 lớp theo thứ tự từ trong ra ngoài gồm: lớp tế bào biểu mô dẹt, lớp cơ và sợi đàn hồi, lớp mô liên kết.	Gồm 3 lớp theo thứ tự từ trong ra ngoài gồm: lớp tế bào biểu mô dẹt, lớp cơ và sợi đàn hồi, lớp mô liên kết.	Chỉ có 1 lớp tế bào biểu mô dẹt, trên có các lỗ nhỏ cho phép các chất đi qua.
Chức năng	Đưa máu từ tim đến các cơ quan.	Đưa máu từ các cơ quan về tim.	Thực hiện trao đổi chất giữa máu và tế bào cơ thể.

Cấu tạo khác nhau giữa các hệ mạch đảm bảo cho chúng thực hiện hiệu quả chức năng của mình. Cụ thể:

- Động mạch và tĩnh mạch có cấu tạo từ 3 lớp: lớp tế bào biểu mô dẹt, lớp cơ và sợi đàn hồi cùng lớp mô liên kết nên có thành mạch dai, khỏe, có tính đàn hồi, tránh cho mạch khỏi bị vỡ trong điều kiện thường xuyên chứa một lượng máu lớn, lưu thông với vận tốc khá cao ở hai loại mạch này. Các tĩnh mạch chân có van, ngăn máu chảy theo chiều trọng lực, mà chỉ đi theo một chiều từ chân về tim.

- Mao mạch được cấu tạo từ 1 lớp tế bào biểu mô dẹt, trên có các lỗ nhỏ cho phép các chất đi qua. Đặc điểm này giúp cho O_2 và các chất dinh dưỡng trong máu dễ dàng khuếch tán hoặc di chuyển qua các lỗ nhỏ trên thành mao mạch ra ngoài dịch mô và đi vào các tế bào; ngược lại, CO_2 và các chất thải từ tế bào thải vào dịch mô cũng dễ dàng đi qua thành mao mạch, hoà vào dòng máu trong mao mạch, tới tĩnh mạch và trở về tim.

Câu 5. Ở người, nhịp tim không phải là một hằng số mà thay đổi phụ thuộc vào nhiều yếu tố. Hãy cho biết những yếu tố nào có thể làm thay đổi nhịp tim, giải thích và đưa ra ví dụ.

Trả lời:

Những yếu tố làm thay đổi nhịp tim ở người:

- Giới tính: Nam giới thường có nhịp tim thấp hơn nữ giới do nam thường có kích thước cơ thể lớn hơn nữ, dẫn đến tỉ lệ S/V (diện tích bề mặt cơ thể/thể tích) nhỏ hơn, nhu cầu trao đổi chất cơ bản thấp hơn, tim đập chậm hơn. Ví dụ: nam giới Việt Nam trưởng thành có nhịp tim trung bình là 70 - 80 lần/phút; nữ giới: 75 - 85 lần/phút.

- Độ tuổi: Trẻ em có nhịp tim nhanh hơn người lớn do trẻ em có kích thước cơ thể nhỏ hơn người lớn. Ví dụ: Nhịp tim trung bình ở trẻ em Việt Nam (5 - 10 tuổi) là 90 - 110 lần/phút.

- Trạng thái sinh lí: ở phụ nữ có thai và có kinh nguyệt, nhịp tim tăng 5 - 10 lần/phút do nhu cầu O_2 và chất dinh dưỡng tăng, đòi hỏi tốc độ trao đổi chất tăng làm tim đập nhanh hơn.

- Mức độ hoạt động của cơ thể: Lúc ngủ nhịp tim giảm 20% so với lúc thức, hoạt động càng mạnh tim đập càng nhanh. Điều này là do lúc ngủ nhu cầu năng lượng của cơ thể cũng như tốc độ trao đổi chất là thấp nhất, trong khi, lúc thức cơ thể hoạt động liên tục, hoạt động càng mạnh thì nhu cầu về năng lượng càng lớn, vì vậy cơ thể phải tăng cường trao đổi chất để đáp ứng nhu cầu đó dẫn đến tim đập nhanh hơn.

- Nhiệt độ môi trường: Trời nóng nhịp tim tăng 5 - 10 lần/phút so với trời rét. Nhiệt độ tăng làm tốc độ các phản ứng trao đổi chất tăng, dẫn đến tim đập nhanh hơn.