

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT, KTCB:

I. Dinh dưỡng và tiêu hóa ở động vật

1. Quá trình dinh dưỡng

- Khái niệm: là quá trình lấy chất dinh dưỡng cần thiết dưới dạng thức ăn và tổng hợp thành chất sống của cơ thể, đảm bảo cho cơ thể tồn tại và phát triển.

- 04 giai đoạn:

1. *Lấy thức ăn*: ăn lọc; ăn hút hoặc ăn thức ăn rắn kích cỡ khác nhau

2. *Tiêu hoá thức ăn*: là quá trình biến đổi thức ăn chứa các chất dinh dưỡng có cấu tạo phức tạp thành các phân tử nhỏ, đơn giản mà cơ thể có thể hấp thụ được.

- Phân loại:

+ Tiêu hóa nội bào (diễn ra bên trong tế bào): Các mảnh thức ăn nhỏ được tế bào thực bào → các enzyme của lysosome phân giải thành các chất dinh dưỡng đơn giản mà cơ thể có thể sử dụng được.

+ Tiêu hóa ngoại bào (diễn ra bên ngoài tế bào): Thức ăn được biến đổi thành những mảnh nhỏ nhờ các enzyme tiêu hóa (ở túi tiêu hóa) hoặc biến đổi thành các chất đơn giản nhờ hoạt động cơ học và enzyme tiêu hóa (ở ống tiêu hóa).

- Các hình thức tiêu hoá ở động vật

+ Chưa có cơ quan tiêu hóa: thức ăn được tiêu hoá nội bào.

+ Tiêu hóa bằng túi tiêu hoá: thức ăn được tiêu hoá ngoại bào và nội bào (ngành Ruột khoang, Giun dẹp).

+ Tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá: thức ăn được tiêu hoá ngoại bào (hầu hết động vật không xương sống và có xương sống).

3. *Hấp thụ chất dinh dưỡng*: là quá trình các chất dinh dưỡng đi ra khỏi các cơ quan tiêu hoá vào hệ tuần hoàn máu và hệ tuần hoàn bạch huyết; Chủ yếu diễn ra ở ruột non.

4. *Đồng hoá và sử dụng chất dinh dưỡng*: chất dinh dưỡng đã hấp thụ được hệ tuần hoàn vận chuyển đến các tế bào của cơ thể và được đồng hoá thành chất sống của cơ thể.

2. Ứng dụng

- Xây dựng chế độ ăn uống khoa học: đủ năng lượng và đủ các chất mà cơ thể cần.

- Vai trò của việc sử dụng thực phẩm sạch trong đời sống

- Các bệnh về tiêu hoá và cách phòng tránh

II. Hô hấp ở động vật

1. Vai trò của hô hấp ở động vật

- Khái niệm: là quá trình lấy O_2 liên tục từ môi trường cung cấp cho hô hấp tế bào, tạo năng lượng cho hoạt động sống đồng thời thải CO_2 sinh ra từ quá trình chuyển hoá ra ngoài.

- Vai trò:

+ Lấy O_2 từ môi trường sống cung cấp cho hô hấp tế bào, tạo năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.

+ Thải CO_2 sinh ra từ hô hấp tế bào vào môi trường, đảm bảo cân bằng môi trường trong cơ thể.

- Các giai đoạn của hô hấp: Quá trình hô hấp ở người và Thú gồm 5 giai đoạn liên quan mật thiết với nhau gồm 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.

2. Các hình thức trao đổi khí ở động vật

- Ở động vật, sự trao đổi khí O_2 và CO_2 với môi trường được thực hiện qua bề mặt trao đổi khí. Các bề mặt trao đổi khí chủ yếu ở động vật: bề mặt cơ thể, hệ thống ống khí, mang, phổi.

- Nguyên lý trao đổi khí: Trao đổi khí O_2 và CO_2 qua bề mặt trao đổi khí dựa trên hai nguyên lý là khuếch tán từ nơi có phân áp cao sang nơi có phân áp thấp và khuếch tán qua bề mặt mỏng, ẩm ướt.

- Hiệu quả trao đổi khí phụ thuộc chủ yếu vào diện tích bề mặt trao đổi khí và hoạt động thông khí.

3. Ứng dụng

- Một số bệnh về hô hấp và lợi ích của luyện tập thể dục, thể thao đối với hô hấp

III. Tuần hoàn ở động vật

1. Khái quát hệ tuần hoàn

- Cấu tạo: Hệ tuần hoàn của động vật cấu tạo từ các bộ phận: dịch tuần hoàn, tim, hệ thống mạch máu.

- Chức năng: vận chuyển các chất từ bộ phận này đến bộ phận khác, đảm bảo các hoạt động sống của cơ thể.

2. Các dạng hệ tuần hoàn

- Hệ tuần hoàn hở:

+ Tim bơm máu vào động mạch với áp lực thấp, máu chảy vào xoang cơ thể trộn lẫn với dịch mô tạo thành hỗn hợp máu – dịch mô, gọi chung là máu.

+ Máu trao đổi chất trực tiếp với tế bào cơ thể, sau đó trở về tim theo các ống góp.

+ Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp nên tốc độ máu chảy chậm, tim thu hồi máu chậm.

- Hệ tuần hoàn kín:

+ Tim bơm máu vào động mạch với áp lực mạnh, máu chảy liên tục trong mạch kín, từ động mạch qua mao mạch, tĩnh mạch và về tim.

+ Máu trao đổi chất với tế bào thông qua dịch mô.

+ Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao hoặc trung bình nên tốc độ máu chảy nhanh, tim thu hồi máu nhanh.

+ Phân loại: Hệ tuần hoàn đơn (ở Cá xương, Cá sụn) hoặc hệ tuần hoàn kép (ở động vật có phổi như Lưỡng cư, Bò sát, Chim và Thú).

3. Cấu tạo và hoạt động của tim

- Cấu tạo: Tim người có bốn buồng (ngăn), các buồng tim nối thông với động mạch hoặc tĩnh mạch; Thành các buồng tim được cấu tạo từ các tế bào cơ tim; Giữa tâm nhĩ và tâm thất, giữa tâm thất và động mạch có các van tim. Van tim giúp cho máu đi theo một chiều

- Hoạt động:

+ Tính tự động của tim: khả năng co giãn tự động được là nhờ hệ dẫn truyền tim gồm nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất, bó His và mạng lưới Purkinje.

+ Chu kỳ hoạt động: Ở người trưởng thành, mỗi chu kỳ tim kéo dài khoảng 0,8 s, trong đó tâm nhĩ co 0,1 s, tâm thất co 0,3 s, thời gian dẫn chung là 0,4s.

4. Cấu tạo và hoạt động của hệ mạch

- Cấu tạo: động mạch, tĩnh mạch, mao mạch

- Hoạt động:

+ Huyết áp: là áp lực của máu lên thành mạch, gồm huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương
→ sự biến động huyết áp trong hệ thống mạch máu: cao nhất ở động mạch chủ, giảm dần ở các động mạch nhỏ, mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

+ Vận tốc máu: là tốc độ máu chảy trong một giây → sự biến đổi vận tốc máu trong hệ mạch: cao ở động mạch lớn, giảm dần ở động mạch nhỏ, thấp nhất ở mao mạch rồi tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

+ Trao đổi chất ở mao mạch

5. Điều hòa hoạt động tim mạch

- Cơ chế thần kinh theo nguyên tắc phản xạ.

- Cơ chế thể dịch thực hiện nhờ các hormone.

6. Ứng dụng

- Lợi ích của luyện tập thể dục, thể thao thường xuyên đối với hệ tuần hoàn

- Tác hại của lạm dụng rượu, bia đối với tim mạch và sức khỏe

B. LUYỆN TẬP:

Phần I. TNKQ

I. Câu hỏi TNKQ nhiều lựa chọn

Câu 1. Nhóm sinh vật nào sau đây chỉ có hình thức tiêu hóa ngoại bào?

A. Hổ, mèo, trùng biến hình.

B. Chó, chim, gà.

C. Trâu, trùng roi, trùng nhậy.

D. Lợn, gà, vi khuẩn

Câu 2. Khi nói về quá trình tiêu hóa thức ăn ở động vật có túi tiêu hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong túi tiêu hóa, thức ăn chỉ được biến đổi về mặt cơ học.

B. Thức ăn được tiêu hóa ngoại bào nhờ enzyme của lysosome.

C. Trong ngành Ruột khoang, chỉ có thủy tức mới có cơ quan tiêu hóa dạng túi.

D. Thức ăn được tiêu hóa ngoại bào và tiêu hóa nội bào.

Câu 3. Chế độ ăn uống khoa học được hiểu là

A. chế độ ăn uống đủ năng lượng và đủ chất mà cơ thể cần.

B. chế độ ăn uống không đủ năng lượng và không đủ chất mà cơ thể cần.

C. chế độ ăn uống đủ năng lượng nhưng không đủ chất mà cơ thể cần.

D. chế độ ăn uống không đủ năng lượng nhưng đủ chất mà cơ thể cần.

Câu 4. Có bao nhiêu ví dụ sau đây thể hiện kiểu ăn thức ăn rắn có kích thước lớn?

I. Voi dùng vòi để lấy thức ăn đưa vào miệng.

II. Hổ cắn chết con mồi rồi dùng răng cắt từng miếng thịt và nuốt.

III. Muỗi cái chích vòi chích lỗ, hút máu qua da người và động vật.

IV. Trai có các tấm mang lọc những sinh vật nhỏ trong nước để làm thức ăn.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 5. Có bao nhiêu nhận định sau đây **sai** khi nói về dinh dưỡng và tiêu hóa ở động vật?

I. Chỉ diễn ra hình thức tiêu hoá nội bào.

II. Các chất được phân giải bằng enzyme.

III. Tổng hợp các chất hữu cơ từ chất vô cơ.

IV. Chỉ hấp thụ carbohydrate và protein.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 6. Đặc điểm nào sau đây ở ruột non giúp hấp thụ chất dinh dưỡng hiệu quả?

A. Hệ enzyme gồm nhiều loại.

B. Niêm mạc ruột gấp nếp, màng tế bào niêm mạc gấp nếp.

C. Có độ dài ngắn.

D. Đường kính lòng ruột lớn.

Câu 7. Nhận xét về cơ quan tiêu hóa, phát biểu nào sau đây sai?

A. Các loài ăn thực vật đều có ruột rất dài và manh tràng rất phát triển.

B. So với loài ăn thịt, động vật ăn thực vật có bộ răng ít phân hóa hơn.

C. Các loài ăn thực vật đều có dạ dày 4 ngăn.

D. Các loài ăn thịt và ăn thực vật đều có các enzyme tiêu hóa giống nhau.

Câu 8. Đây là cơ sở của việc giảm cân khoa học?

A. Lượng năng lượng nạp vào = lượng năng lượng tiêu thụ.

B. Lượng năng lượng nạp vào > lượng năng lượng tiêu thụ.

C. Lượng năng lượng nạp vào = 2 lần lượng năng lượng tiêu thụ.

D. Lượng năng lượng nạp vào < lượng năng lượng tiêu thụ.

Câu 9. Ngựa là loài động vật có ruột dài, manh tràng phát triển, nhận định nào sau đây đúng về quá trình tiêu hóa ở loài này?

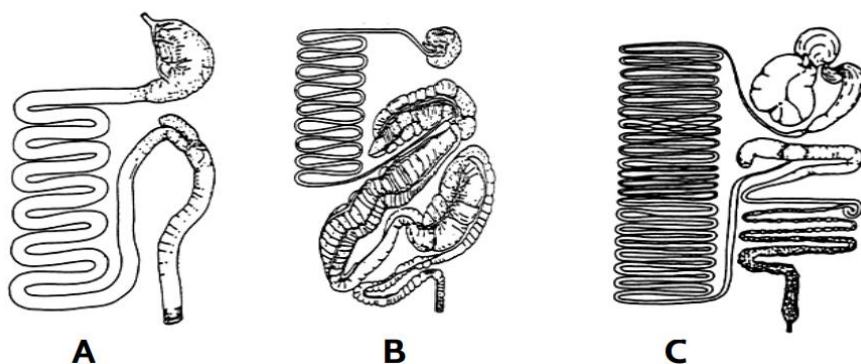
A. Hệ vi sinh vật cộng sinh trong manh tràng giúp phân giải cellulose.

B. Có hiện tượng ợ thức ăn nhai lại.

C. Dạ dày của ngựa có 4 ngăn.

D. Hệ vi sinh vật cộng sinh trong dạ dày của ngựa.

Câu 10. Giả sử 3 con thú nuôi trong trang trại có ống tiêu hóa được mô tả ở hình dưới đây, con thứ nhất có ống tiêu hóa dạng (A), con thứ hai có ống tiêu hóa dạng (B) và con thứ ba có ống tiêu hóa dạng (C).



I. Con thứ nhất là thú ăn thịt.

II. Con thứ hai và thứ ba đều là thú ăn thực vật.

III. Con thứ hai là động vật nhai lại, con thứ ba là động vật không nhai lại.

IV. Con thứ ba có dạ dày 4 ngăn.

V. Nếu thuốc kháng sinh được đưa vào cơ thể theo đường uống thì hoạt động tiêu hóa của con thứ nhất sẽ bị ảnh hưởng mạnh nhất.

Các nhận định đúng là:

A. I, III, IV.

B. I, II, IV.

C. II, III, IV.

D. I, II, V.

Câu 11. Động vật đơn bào hay đa bào có tổ chức thấp (ruột khoang, giun tròn, giun dẹp) có hình thức hô hấp như thế nào?

- A. Hô hấp bằng mang.
- B. Hô hấp bằng phổi.
- C. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.
- D. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

Câu 12. Mô tả nào dưới đây về quá trình trao đổi khí ở chim là sai?

- A. Không khí giàu oxygen qua phổi chỉ ở pha hít vào.
- B. Không khí lưu thông từ túi khí sau → phổi → túi khí trước.
- C. Dòng khí lưu thông trong phổi ngược chiều với chiều dòng máu.
- D. Trong phổi luôn có khí giàu oxygen.

Câu 13. Bản chất của quá trình trao đổi khí là

- A. hấp thụ O_2 và thải CO_2 .
- B. hấp thụ O_2 và thải CO_2 .
- C. hấp thụ CO_2 và thải O_2 .
- D. hấp thụ CO_2 và thải CO .

Câu 14. Vì sao lưỡng cư sống được cả ở dưới nước và trên cạn?

- A. Vì nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú.
- B. Vì hô hấp bằng da và bằng phổi.
- C. Vì lưỡng cư có túi khí như chim.
- D. Vì chi ếch có màng, vừa bơi, vừa nhảy được ở trên cạn.

Câu 15. Ở phổi chim, chiều dòng khí song song và ngược chiều với chiều dòng máu trong mao mạch có ý nghĩa gì?

- A. Giúp sự trao đổi khí theo cách khuếch tán hiệu quả nhờ duy trì chênh lệch nồng độ.
- B. Giúp không có khí cặn trong phổi, lượng khí luôn đạt mức tối đa.
- C. Giúp không khí qua phổi luôn giàu oxygen ở cả khi hít vào và khi thở ra.
- D. Giúp tăng diện tích bề mặt trao đổi khí giữa ống khí với mạch máu.

Câu 16. Tại sao khi nuôi giun đất hoặc ếch, cần phải giữ môi trường ẩm ướt?

- A. Vì giun đất và ếch cần nhiều nước.
- B. Vì giun và ếch di chuyển tốt hơn trong môi trường ẩm.
- C. Vì giun và ếch hấp thụ dinh dưỡng tốt hơn trong môi trường ẩm.
- D. Vì giun và ếch hô hấp qua bề mặt cơ thể, trao đổi khí tốt trong môi trường ẩm.

Câu 17. Nhóm các loài động vật nào sau đây gồm các loài hô hấp bằng phổi?

- A. cá sấu, chim bồ câu, mèo, thằn lằn.
- B. cá chép, cóc, chim sẻ, thằn lằn.
- C. chuột, đại bàng, rắn nước, cá rô phi.
- D. chó, ngỗng, nhái bén, cá mập.

Câu 18. Nhịp thở của con người không tăng lên trong trường hợp nào sau đây?

- A. Trong lúc sợ hãi.
- B. Trong khi vận động thể thao.
- C. Trong lúc ngủ.
- D. Trong lúc hồi hộp.

Câu 19. Trong đám cháy, cần dùng khăn ướt bịt mũi miệng để tránh sự xâm nhập của khí nào sau đây?

- A. O_2 .
- B. CO_2 .
- C. NO .
- D. CO .

Câu 20. Một số sự kiện sau diễn ra trong quá trình hô hấp ở người khi thay đổi trạng thái hoạt động:

- (1) Giảm pH máu.
- (2) Tăng thở ra khí CO_2 .
- (3) Tăng nồng độ CO_2 máu.
- (4) Giảm nồng độ CO_2 máu.
- (5) Tăng pH máu.

Hãy sắp xếp các sự kiện trên theo đúng trình tự thời gian trong mỗi trường hợp sau.

Trường hợp 1: Người khỏe mạnh đang tập thể dục với cường độ vận động tăng dần.

Trường hợp 2: Người khỏe mạnh đang ngồi tại chỗ và hít thở với nhịp tăng dần.

A. Trường hợp 1: (3) → (1) → (2); trường hợp 2: (5) → (4) → (2).

B. Trường hợp 1: (1) → (2) → (3); trường hợp 2: (2) → (4) → (5).

C. Trường hợp 1: (3) → (1) → (2); trường hợp 2: (2) → (4) → (5).

D. Trường hợp 1: (2) → (1) → (3); trường hợp 2: (4) → (2) → (5).

Câu 21. Chu kì hoạt động của tim tuân theo trình tự nào sau đây?

A. Pha co tâm thất → pha co tâm nhĩ → pha dẫn chung.

B. Pha dẫn chung → pha co tâm thất → pha co tâm nhĩ.

C. pha co tâm nhĩ → pha co tâm thất → pha dẫn chung.

D. Pha dẫn chung → pha co tâm nhĩ → pha co tâm thất.

Câu 22. Hệ tuần hoàn hở không có cấu trúc nào sau đây?

A. Mao mạch.

B. Động mạch.

C. Tĩnh mạch.

D. Tim.

Câu 23. Tính tự động của tim do hoạt động của hệ dẫn truyền, con đường truyền tín hiệu của hệ dẫn truyền nào sau đây là chính xác?

A. Nút nhĩ thất → bó His → mạng purkinje → nút xoang nhĩ.

B. Nút xoang nhĩ → bó His → mạng purkinje → nút nhĩ thất.

C. Nút xoang nhĩ → Nút nhĩ thất → mạng purkinje → bó His.

D. Nút xoang nhĩ → Nút nhĩ thất → bó His → Mạng purkinje.

Câu 24. Vì sao máu trong hệ tuần hoàn kín chảy nhanh hơn so với hệ tuần hoàn hở?

A. Vì áp lực được duy trì trong hệ mạch kín.

B. Vì tim của hệ tuần hoàn kín khỏe hơn.

C. Vì hệ tuần hoàn kín có tim nhiều ngăn.

D. Vì hệ tuần hoàn kín có lượng máu nhiều hơn.

Câu 25. Vai trò của van tim là gì?

A. Giúp tim co bóp mạnh hơn.

B. Giúp nhịp tim ổn định.

C. Giúp máu tổng theo một chiều khi tim co bóp.

D. Giúp tim co bóp tự động.

Câu 26. Khi nói về tác hại của rượu, bia đối với tim mạch và sức khỏe, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Làm tim đập nhanh, mạnh dẫn tới huyết áp cao.

II. Huyết áp cao kéo dài dẫn tới suy yếu cơ tim, rối loạn nhịp tim.

III. Có thể dẫn tới tổn thương mạch máu, xuất huyết não.

IV. Gây trì trệ hoạt động thần kinh, não mất đi sự linh hoạt vốn có.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 27. Đâu **không** phải là ưu điểm của tuần hoàn kín so với tuần hoàn hở?

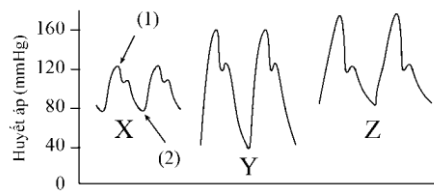
A. Tim hoạt động không tiêu tốn năng lượng.

B. Vận chuyển máu ở động mạch với tốc độ cao hơn.

C. Máu trao đổi chất với tế bào hiệu quả hơn.

D. Áp lực máu trong lòng mạch cao nên vận chuyển xa hơn.

Câu 28. Hình ảnh dưới đây thể hiện sự thay đổi huyết áp lên động mạch chủ ở người bình thường, người bị bệnh xơ vữa động mạch và người bị bệnh ống động mạch (động mạch chủ thông với động mạch phổi). Vị trí (1) và (2) lần lượt là:



- A. Huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương.
- B. Huyết áp tâm trương và huyết áp tâm thu.
- C. Huyết áp khi tim dẫn và huyết áp khi tim co.
- D. Huyết áp khi tim dẫn và huyết áp khi tim dẫn cực đại.

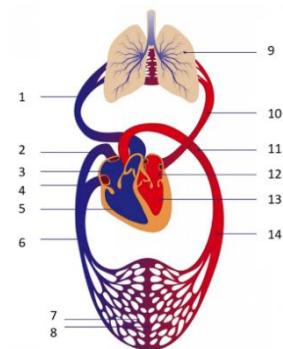
Câu 29. Điều không phải là một dấu hiệu của tụt huyết áp?

- A. Tim đập chậm.
- B. Chóng mặt.
- C. Khó thở.
- D. Mệt mỏi.

Câu 30.

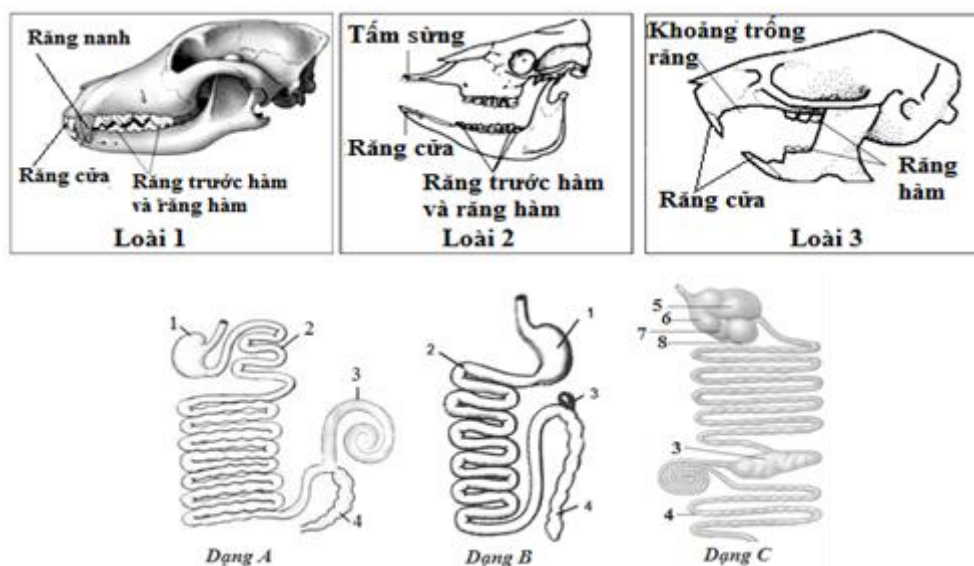
Quan sát hình ảnh về cấu trúc của hệ tuần hoàn. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Vận tốc máu nhanh nhất ở vị trí số 7, 8.
- B. Mạch máu số 1 mang máu nghèo oxygen.
- C. Mạch máu số 10 mang máu từ tim đến phổi.
- D. Mạch máu số 6 mang máu giàu oxygen về tim.



II. Câu hỏi TNKQ Đúng – Sai

Câu 1. Dưới đây là hình ảnh về răng, xương sọ và dạng ống tiêu hóa của 3 loài thú.



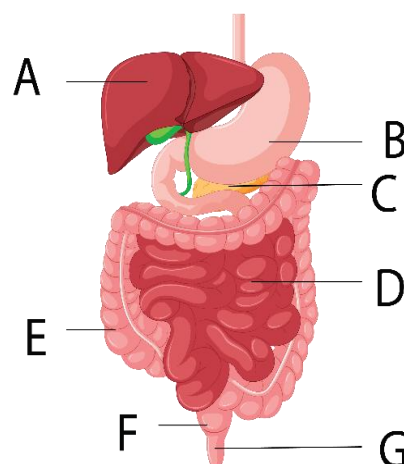
Quan sát hình ảnh và xét các nhận định sau, hãy cho biết nhận định sau đây Đúng hay Sai?

- a) Loài 1 là chó sói.
- b) Loài 2 là thỏ.
- c) Loài 3 là trâu rừng.
- d) Cấu trúc bộ xương của loài động vật phù hợp với tập tính kiếm ăn và sinh sống của mỗi loài.

Câu 2.

Quan sát hình ảnh sau đây về hệ tiêu hóa ở người. Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

- Tiêu hóa cơ học diễn ra ở cơ quan B, D, E.
- Các chất dinh dưỡng chủ yếu được phân giải ở cơ quan D.
- Cơ quan B có độ pH acid.
- Cơ quan E không có vai trò hấp thụ chất trong hệ tiêu hóa.



Câu 3. Để tìm hiểu về phản ứng của hệ tim mạch đối với việc luyện tập thể dục, một phụ nữ đáp ứng các tiêu chí nghiên cứu (tuổi từ 25 đến 40, không sử dụng thuốc, có cân nặng phù hợp với chiều cao và huyết áp bình thường) đã được lựa chọn để nghiên cứu. Trước khi người phụ nữ bắt đầu luyện tập, người ta tiến hành đo các thông số đối chứng, bao gồm huyết áp, nhịp tim, P_{O_2} động mạch, P_{O_2} tĩnh mạch và thể tích tâm thu. Sau đó, người phụ nữ này thực hiện bài tập đi bộ trên máy chạy bộ trong 30 phút với tốc độ 3 dặm/giờ. Trong suốt quá trình luyện tập, huyết áp và nhịp tim của cô được theo dõi liên tục, trong khi giá trị P_{O_2} động mạch và P_{O_2} tĩnh mạch được đo vào cuối giai đoạn tập luyện và thể hiện trong **Bảng 2**.

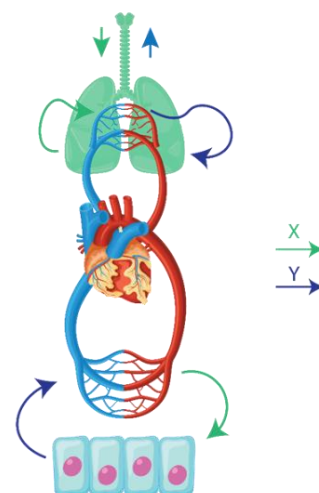
Bảng 2. Sự thay đổi các thông số tim mạch trước và sau khi tập thể dục

Thông số	Đối chứng (trước luyện tập)	Khi luyện tập thể dục
<i>Huyết áp tâm thu</i>	110 mm Hg	145 mm Hg
<i>Huyết áp tâm trương</i>	70 mm Hg	60 mm Hg
<i>Nhịp tim</i>	75 nhịp/phút	130 nhịp/phút
<i>Thể tích tâm thu</i>	80 mL	110 mL
<i>P_{O_2} động mạch</i>	100 mm Hg	100 mm Hg
<i>P_{O_2} tĩnh mạch</i>	40 mm Hg	25 mm Hg

- Khi tập luyện thể dục, huyết áp tâm thu của người này được tăng lên và huyết áp tâm trương giảm đi.
- Khi cơ thể hoạt động, tim cần gia tăng nhịp để đẩy các chất cần thiết đến các tế bào, do đó nhịp tim tăng khi tập luyện thể dục.
- P_{O_2} ở tĩnh mạch giảm vì tế bào đã sử dụng ít oxygen hơn.
- Khi cơ thể duy trì tập thể dục lâu dài sẽ làm cơ tim khỏe hơn, từ đó giảm lực co tim dẫn đến thể tích tâm thu tăng lên.

Câu 4. Quan sát hình ảnh sau về các giai đoạn hô hấp ở người và thú. Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

- X là oxygen.
- Y là carbon dioxide.
- Tế bào sử dụng chất Y cho quá trình hô hấp tế bào.
- Khi thở ra, luồng khí chứa nồng độ chất X cao.



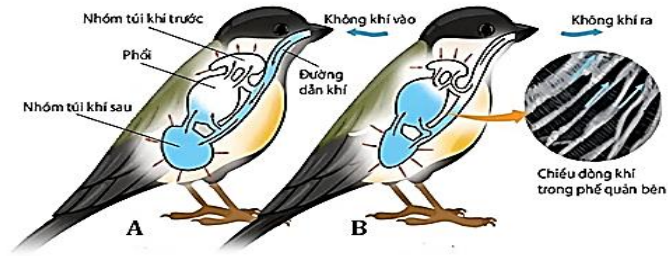
Câu 5. Hình 9 mô tả hoạt động của quá trình trao đổi khí ở chim.

a. Hệ hô hấp của chim có túi khí giúp duy trì dòng khí một chiều qua phổi, đảm bảo hiệu suất trao đổi khí cao.

b. Khi hít vào, không khí chỉ đi vào phổi mà không vào túi khí sau.

c. Hình [A] là hoạt động thở ra, [B] là hoạt động hít vào.

d. Chim có thể trao đổi khí cả khi hít vào và thở ra nhờ hệ thống túi khí.



Hình 9.

Câu 6. Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

Khi vận động thể thao với cường độ cao, chúng ta thường cảm thấy nhịp tim tăng. Khi nghỉ ngơi, sau một thời gian, nhịp tim bình thường trở lại. Người ta đo nhịp tim lúc nghỉ ngơi của một vận động viên thể thao và một người bình thường, thấy rằng nhịp tim của vận động viên khoảng 50 nhịp/phút, trong khi đó nhịp tim của người bình thường khoảng 75 nhịp/phút.

- Khi vận động thể thao với cường độ cao, tế bào sử dụng oxygen trong hô hấp tế bào tạo năng lượng, thải carbondioxide, kích thích trung khu điều hòa gửi tín hiệu làm tim đập nhanh để tăng cường cung cấp oxygen cho tế bào và thải carbondioxide khỏi cơ thể.
- Khi nghỉ ngơi sau vận động, nhu cầu oxygen của tế bào giảm, nồng độ oxygen và carbondioxide ổn định kích thích trung khu điều hòa gửi tín hiệu làm tim đập chậm lại.
- Vận động viên thể thao có nhịp tim nghỉ ngơi thấp hơn người bình thường do quá trình luyện tập giúp tim khỏe hơn, bơm nhiều máu hơn trong mỗi nhịp đập.
- Vận động viên thể thao có lượng hồng cầu trong máu cao hơn người bình thường, do đó lượng oxygen vận chuyển cao hơn.

III. Câu hỏi TNKQ trả lời ngắn

Câu 1. Sau buổi dã ngoại, Minh tò mò ăn thử một miếng thịt bò tái. Khi về nhà, cậu cảm thấy no lâu và đầy bụng. Nếu hệ tiêu hoá người có đánh số từ 1 đến 8 gồm: 1–Miệng, 2–Thực quản, 3–Dạ dày, 4–Gan, 5–Túi mật, 6–Ruột non, 7–Ruột già, 8–Hậu môn.

Miếng thịt bắt đầu được biến đổi hoá học (phân giải protein) ở cơ quan có số hiệu bao nhiêu?

Câu 2. Một người ăn bữa cơm gồm bánh mì, thịt gà, rau luộc và dầu ăn.

Trong quá trình tiêu hoá, cơ thể sử dụng enzyme amylase, pepsin, lipase, protease, peptidase.

→ Có bao nhiêu enzyme trong số này tham gia phân giải protein?

Câu 3. Phát biểu nào đúng khi nói về hô hấp ở động vật?

- (1) Myoglobin giúp dự trữ O_2 tốt hơn hemoglobin.
- (2) Thú có hiệu quả trao đổi khí cao hơn chim.
- (3) Ở cá, sự di chuyển của dòng khí song song và cùng chiều với dòng máu ở trong mao mạch mang.
- (4) Phổi chim có cấu trúc phế nang được bao bọc bởi hệ mao mạch dày đặc giúp trao đổi khí tốt.

Câu 4. Cho các loài động vật được kí hiệu tương ứng như sau:

1. Bò sát
2. Lưỡng cư
3. Chim và thú

Viết theo thứ tự sắp xếp các loài động vật nêu trên có quá trình trao đổi khí ngày càng hiệu quả?

Câu 5. Cho các trường hợp sau: chạy xa 1000m, ăn mặn thường xuyên, người cao tuổi, mất máu do tai nạn, bị béo phì, bị tiêu chảy và bị nôn mửa. Có bao nhiêu trường hợp làm tăng huyết áp?

Câu 6. Cho các loại mạch được kí hiệu tương ứng như sau:

1. mao mạch 2. động mạch 3. tĩnh mạch

Viết theo thứ tự sắp xếp đúng về vận tốc máu giảm dần ở 3 loại mạch trong hệ tuần hoàn người?

Phần II. TỰ LUẬN

Câu 1. Phân biệt tiêu hóa nội bào và tiêu hóa ngoại bào? Từ đó cho biết chiều hướng tiến hóa của hệ tiêu hóa ở động vật?

Câu 2. Tại sao cơ thể động vật bắt buộc phải lấy O_2 từ môi trường và thải CO_2 ra môi trường? Vận dụng những hiểu biết về hô hấp, hãy đề xuất một số biện pháp giúp hệ hô hấp khỏe mạnh, hoạt động hiệu quả.

Câu 3. Phân biệt hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín? Phân biệt hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép?