

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1 – SINH HỌC 11

PHẦN I- TRẮC NGHIỆM:

CHƯƠNG I- CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG:

A. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở THỰC VẬT:

Câu 1: Đặc điểm nào của rễ thích nghi với chức năng hút nước?

- A. Phát triển nhanh, mạnh về bề mặt tiếp xúc giữa rễ và đất. B. Có khả năng ăn sâu và rộng.
C. Có khả năng hướng nước. D. Trên rễ có miền lông hút với rất nhiều tế bào lông hút.

Câu 2: Đối với các loài thực vật ở cạn, nước và các ion khoáng được hấp thụ chủ yếu qua bộ phận nào sau đây?

- A. toàn bộ bề mặt cơ thể. B. lông hút của rễ. C. chóp rễ. D. khí khổng.

Câu 3: Thực vật thủy sinh hấp thụ nước qua bộ phận nào sau đây?

- A. qua lông hút rễ B. qua lá. C. qua thân D. qua bề mặt cơ thể

Câu 4: Ở rễ cây, các lông hút phân bố chủ yếu ở:

- A. Rễ chính. B. Các rễ bên. C. Đỉnh sinh trưởng của rễ bên. D. Đỉnh sinh trưởng của rễ chính.

Câu 5: TB lông hút của rễ cây có cấu tạo và sinh lý phù hợp với chức năng hút nước từ đất, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1)- Thành tế bào dày. (2)- Không thấm cutin. (3)- Có không bào nằm ở trung tâm lớn.
(4)- Có áp suất thẩm thấu rất cao do hoạt động hô hấp của hệ rễ mạnh.
(5)- Là tế bào biểu bì ở rễ. (6)- Nó chỉ hút nước mà không hút khoáng.

Phương án trả lời đúng là: A.2. B. 3. C.4. D.5.

Câu 6: Động lực của sự hấp thụ nước từ đất vào lông hút của rễ?

- A. Hoạt động hô hấp của rễ mạnh. B. Bề mặt tiếp xúc giữa lông hút của rễ và đất lớn.
C. Số lượng lông hút của rễ nhiều. D. Chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa TB lông hút và dịch đất.

Câu 7: Sự xâm nhập của nước vào tế bào lông hút theo cơ chế

- A. Thẩm thấu. B. cần tiêu tốn năng lượng. C. Nhờ các bơm ion. D. chủ động.

Câu 8: Đặc điểm nào quyết định sự khuếch tán của các ion từ đất vào rễ

- A. Thoát hơi nước qua lá. B. Sự chênh lệch nồng độ ion đất – rễ.
C. Trao đổi chất của rễ. D. Nhu cầu ion của cây.

Câu 9: Xem hình dưới đây, cho biết có bao nhiêu nhận xét **đúng**?

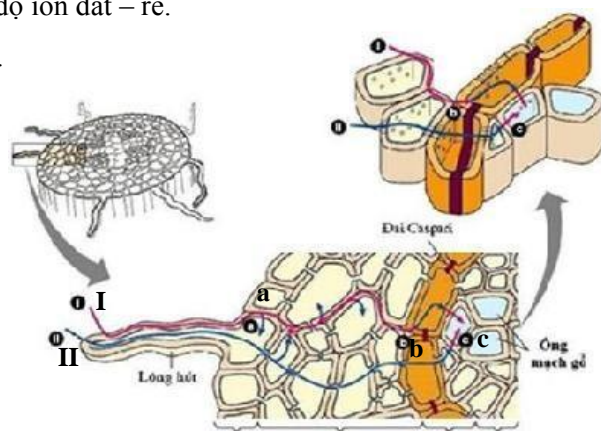
- (1)- Số (I) biểu thị cho con đường chất nguyên sinh – không bào.
(2)- Số (II) biểu thị cho con đường thành tế bào – gian bào.
(3)- (a) là các tế bào vỏ.
(4)- (b) là các tế bào nội bì.
(5)- (c) có chức năng dẫn truyền các chất hữu cơ từ lá xuống rễ.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 10: Nước và các ion khoáng xâm nhập từ đất vào mạch gỗ của rễ theo những con đường:

- A. gian bào và tế bào chất. B. gian bào và tế bào biểu bì.



C. gian bào và màng tế bào. D. gian bào và tế bào nội bì.

Câu 11: Khi nói về con đường hấp thụ nước và các ion khoáng từ đất vào mạch gỗ của rễ, có bao nhiêu phát biểu đúng về đặc điểm của đai Caspari ?

- (1) Đai Caspari nằm trong lớp nội bì của rễ.
- (2) Điều chỉnh dòng nước – ion khoáng vận chuyển vào trung trụ của rễ.
- (3) Chặn dòng nước – ion khoáng đi vào trung trụ.
- (4) Làm tăng áp suất thẩm thấu của tế bào lông hút.
- (5) Giúp dòng nước – ion khoáng di chuyển theo con đường gian bào.
- (6) Giúp dòng nước – ion khoáng di chuyển theo con đường tế bào chất.

Phương án trả lời đúng là: A.2. B. 3. C.4. D.5.

Câu 12: Trước khi đi vào mạch gỗ của rễ, nước và các chất khoáng hòa tan luôn phải đi qua cấu trúc nào sau đây?

- A. Tế bào khí khổng. B. Tế bào nội bì. C. Tế bào lông hút. D. Tế bào nhu mô vỏ.

Câu 13: Quá trình hấp thụ chủ động các ion khoáng, cần có các yếu tố nào?

- (1) Năng lượng là ATP.
- (2) Tính thấm chọn lọc của màng sinh chất.
- (3) Các bào quan là lưới nội chất và bộ máy Gôngi.
- (4) Enzim hoạt tải (chất mang).

Phương án trả lời đúng là: A. (1), (2), (4). B. (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (1), (4).

Câu 14: Lông hút rất dễ gãy và sẽ tiêu biến ở môi trường

- A. Quá ưu trương, quá axit hay thiếu oxi. B. Quá nhược trương, quá axit hay thiếu oxi.
C. Quá nhược trương, quá kiềm hay thiếu oxi. D. Quá ưu trương, quá kiềm hay thiếu oxi.

Câu 15: Quá trình hấp thụ bị động ion khoáng có đặc điểm:

- (1) Các ion cần thiết đi ngược chiều nồng độ nhờ có chất hoạt tải.
- (2) Các ion khoáng đi từ môi trường đất có nồng độ cao sang tế bào rễ có nồng độ thấp.
- (3) Nhờ có năng lượng và enzim, các ion cần thiết bị động đi ngược chiều nồng độ, vào tế bào rễ.
- (4) Không cần tiêu tốn năng lượng.

Số đặc điểm đúng là? A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 16: Khi nói về mạch gỗ của thân cây, có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

- 1- Cấu tạo từ hai loại tế bào là quản bào và tế bào mạch ống.
- 2- Cấu tạo từ hai loại tế bào là ống rây và tế bào kèm.
- 3- Các tế bào cấu tạo mạch gỗ của cây đều là tế bào chết.
- 4- Vận chuyển dịch nước, các ion khoáng do rễ hấp thụ từ đất và chất hữu cơ tổng hợp từ rễ.
- 5- Áp suất rễ là động lực tạo ra sự vận chuyển dịch nước và các ion khoáng.
- 6- Vận chuyển nước và chất hữu cơ do quang hợp tạo ra.

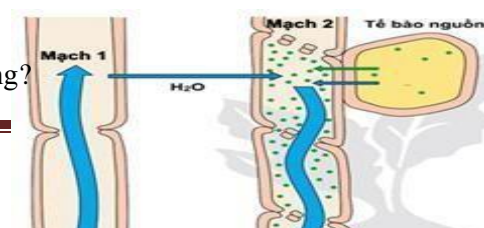
Phương án trả lời đúng là: A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 17: Khi nói về dòng mạch rây của thân cây, có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

- 1- Cấu tạo từ hai loại tế bào là ống rây và tế bào kèm.
- 2- Các tế bào cấu tạo mạch rây của cây là những tế bào sống.
- 3- Thành phần chủ yếu trong dòng mạch rây là chất đường (cacbohydrat) do quang hợp từ lá tạo ra.
- 4- Động lực vận chuyển do chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa lá và các cơ quan dự trữ (rễ, thân, hoa, quả, củ,...) của cây.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 18: Quan sát hình dưới đây và cho biết có bao nhiêu nhận xét dưới đây là đúng?



- (1)- Mạch 1 được gọi là mạch rây, mạch 2 được gọi là mạch gỗ.
- (2)- Mạch 1 có chức năng vận chuyển nước và các phân tử hữu cơ không hòa tan.
- (3)- Mạch 2 có chức năng vận chuyển các chất khoáng.
- (4)- Các tế bào ở mạch 1 đều là những tế bào chết, không có màng, không có bào quan.
- (5)- Để thu được mù cao su, người ta thường cắt vào loại mạch như mạch 2.

Số phát biểu đúng là. A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 19: Các phân tử H₂O có khả năng liên kết với nhau thành một dòng liên tục trong mạch dẫn của cây. Nguyên nhân là vì:

- A. các phân tử H₂O có sức căng bề mặt lớn.
- B. các phân tử H₂O có tính phân cực.
- C. các phân tử H₂O có độ nhớt cao.
- D. các phân tử H₂O có dạng lỏng, không mùi vị.

Câu 20: Có bao nhiêu hiện tượng sau đây là bằng chứng chứng tỏ rễ cây hút nước chủ động?

- (1) Hiện tượng rỉ nhựa. (2) Hiện tượng thoát hơi nước. (3) Hiện tượng ứ giọt. (4) Hiện tượng đóng mở khí khổng.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 21: Khi nói về nguyên nhân của hiện tượng ứ giọt, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1). Lượng nước thừa trong tế bào lá thoát ra. (2). Có sự bão hòa hơi nước trong không khí.
- (3). Hơi nước thoát từ lá rơi lại trên phiến lá.
- (4). Lượng nước bị đẩy từ mạch gỗ của rễ lên lá, không thoát được thành hơi qua khí khổng đã ứ thành giọt ở mép lá.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 22: Động lực nào đẩy dòng mạch rây từ lá đến rễ và các cơ quan khác ?

- A. Trọng lực của trái đất. C. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa rễ với môi trường đất.
- B. Áp suất của lá. D. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn (lá) và cơ quan chứa (rễ, củ, quả,...).

Câu 23: Khi nói về động lực đẩy của dòng mạch gỗ di chuyển ngược chiều trọng lực từ rễ lên đến đỉnh của những cây gỗ cao đến hàng chục mét, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- 1. Lực đẩy (áp suất rễ).
- 2. Lực hút do thoát hơi nước ở lá.
- 3. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ
- 4. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn (lá) và cơ quan chứa (rễ, củ, quả,...).
- 5. Sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa rễ và môi trường đất.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 24: Dòng mạch rây vận chuyển sản phẩm đồng hóa ở lá chủ yếu là

- A. nước. B. ion khoáng. C. nước và ion khoáng. D. Saccarôza và axit amin.

Câu 25: Lực **không** đóng vai trò trong quá trình vận chuyển nước ở thân là:

- A. lực đẩy của rễ (do quá trình hấp thụ nước). B. lực hút của lá (do quá trình thoát hơi nước).
- C. lực liên kết giữa các phân tử nước và lực bám giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn.
- D. lực hút của quả đất tác động lên thành mạch gỗ.

Câu 26: Khi nói về quá trình vận chuyển các chất trong cây, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Vận chuyển trong mạch gỗ là chủ động, còn trong mạch rây là bị động.
- B. Dòng mạch gỗ luôn vận chuyển các chất vô cơ, dòng mạch rây luôn vận chuyển các chất hữu cơ.
- C. Mạch gỗ vận chuyển đường glucôzơ, mạch rây vận chuyển chất hữu cơ khác.

D. Mạch gỗ vận chuyển các chất từ rễ lên lá, mạch rây thì vận chuyển các chất từ lá xuống rễ.

Câu 27: Ở ngô, quá trình thoát hơi nước chủ yếu diễn ra ở cơ quan nào sau đây? A. Lá. B. Rễ. C. Thân. D. Hoa.

Câu 28: Thoát hơi nước có những vai trò nào sau đây?

- (1) Tạo lực hút đầu trên.
- (2) Giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng.
- (3) Khí khổng mở cho CO₂ khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.
- (4) Giải phóng O₂ giúp điều hòa không khí.

Phương án trả lời đúng là: A. (1), (3) và (4). B. (1), (2) và (3). C. (2), (3) và (4). D. (1), (2) và (4).

Câu 29: Ở thực vật sống trên cạn, lá thoát hơi nước qua con đường nào sau đây?

- A. Qua thân, cành và lớp cutin bề mặt lá.
- B. Qua thân, cành và khí khổng.
- C. Qua khí khổng và lớp cutin.
- D. Qua khí khổng không qua lớp cutin.

Câu 30: Thoát hơi nước qua cutin có đặc điểm nào sau đây?

- A. Vận tốc lớn và không được điều chỉnh.
- B. Vận tốc lớn và được điều chỉnh.
- C. Vận tốc bé và không được điều chỉnh.
- D. Vận tốc bé và được điều chỉnh.

Câu 31: Đặc điểm của con đường thoát hơi nước qua khí khổng ở thực vật là:

- A. lượng nước thoát ra nhỏ, có thể điều chỉnh được sự đóng mở của khí khổng.
- B. lượng nước thoát ra lớn, có thể điều chỉnh được bằng sự đóng mở của khí khổng.
- C. lượng nước thoát ra nhỏ, không thể điều chỉnh được sự đóng mở của khí khổng.
- D. lượng nước thoát ra lớn, không thể điều chỉnh được bằng sự đóng mở của khí khổng.

Câu 32: Khi nói về đặc điểm các con đường thoát hơi nước ở cây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- 1- Con đường qua khí khổng: vận tốc lớn, được điều chỉnh bằng việc đóng mở khí khổng.
- 2- Con đường qua bề mặt lá (qua Cutin): vận tốc nhỏ, không được điều chỉnh.
- 3- Nước có thể thoát 1 phần nhỏ ở thân và cành nhờ các vết sần (bi khổng).
- 4- Cây còn non, lớp cutin mỏng nên cường độ thoát hơi nước ở khí khổng và qua bề mặt lá là như nhau.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 33: Để so sánh tốc độ thoát hơi nước ở 2 mặt của lá người ta tiến hành làm các thao tác như sau:

- (1)- Dùng cặp gỗ hoặc cặp nhựa kẹp ép 2 tấm kính vào 2 miếng giấy này ở cả 2 mặt của lá tạo thành hệ thống kín.
- (2)- Bấm giấy đồng hồ để so sánh thời gian giấy chuyển màu từ xanh da trời sang hồng
- (3)- Dùng 2 miếng giấy lọc có tấm coban clorua đã sấy khô (màu xanh da trời) đặt đối xứng nhau qua 2 mặt của lá.
- (4)- So sánh diện tích giấy có màu hồng ở mặt trên và mặt dưới của lá trong cùng thời gian.

Các thao tác tiến hành theo trình tự đúng là

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

Câu 34: Trong các trường hợp sau đây, trường hợp nào sẽ tạo ra phản ứng đóng quang chủ động?

- A. Đưa cây từ trong tối ra ngoài ánh sáng.
- B. Đưa cây từ ngoài sáng vào trong tối.
- C. Lượng axit abxixic trong lá giảm.
- D. Cây ở ngoài ánh sáng và thiếu nước.

Câu 35: Tác nhân chủ yếu điều tiết độ mở khí khổng là

- A. nhiệt độ.
- B. ánh sáng.
- C. hàm lượng nước.
- D. ion khoáng.

Câu 36: Tế bào khí khổng ở lá đóng – mở rất nhanh khi mất nước hoặc trương nước nhờ có cấu tạo:

- A. Thành trong dày, thành ngoài dày.
- B. Thành trong dày, thành ngoài mỏng.
- C. Thành trong mỏng, thành ngoài mỏng.
- D. Thành trong mỏng, thành h ngoài dày.

Câu 37: Khi tế bào khí khổng mất nước thì

- A. thành dày căng ra làm thành mỏng co lại → khí khổng đóng lại.
- B. thành mỏng hết căng làm thành dày duỗi thẳng → khí khổng đóng lại.
- C. thành mỏng căng ra làm thành dày duỗi thẳng → khí khổng khép lại.
- D. thành dày căng ra làm thành mỏng cong theo → khí khổng đóng lại.

Câu 38: Cây trong vườn có cường độ thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn cây trên đồi vì:

- (1) Cây trong vườn được sống trong môi trường có nhiều nước hơn cây ở trên đồi.
- (2) Cây trên đồi có quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh hơn.
- (3) Cây trong vườn có lớp cutin trên biểu bì lá mỏng hơn lớp cutin trên biểu bì lá của cây trên đồi.
- (4) Lớp cutin mỏng hơn nên khả năng thoát hơi nước qua cutin mạnh hơn.

Phương án trả lời đúng là: A. (2), (3), (4). B. (1), (2), (4). C. (2), (4). D. (1), (3), (4).

Câu 39: Không nên tưới cây vào buổi trưa nắng gắt vì:

- (1) Làm thay đổi nhiệt độ đột ngột theo hướng bất lợi cho cây
- (2) Giọt nước đọng trên lá sau khi tưới, trở thành thấu kính hội tụ, hấp thụ ánh sáng và đốt nóng lá, làm lá héo
- (3) Lúc này khí khổng đang đóng, dù được tưới nước cây vẫn không hút được nước
- (4) Đất nóng, tưới nước sẽ bốc hơi nóng, làm héo lá.

Phương án trả lời đúng là: A. (2), (3). B. (2), (4). C. (2), (3), (4). D. (1), (2), (4).

Câu 40: Biện pháp nào sau đây không được sử dụng để bảo vệ nguồn nước trên Trái đất:

- A. bảo vệ rừng và trồng cây gây rừng. B. bảo vệ nguồn nước sạch, chống ô nhiễm.
- C. cải tạo các vùng hoang mạc khô hạn. D. sử dụng tiết kiệm nguồn nước.

Câu 41: Nhận định nào không đúng khi nói về sự ảnh hưởng của một số nhân tố tới sự thoát hơi nước?

- A. Các nhân tố ảnh hưởng đến độ mở của khí khổng sẽ ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước.
- B. Vào ban đêm, cây không thoát hơi nước vì khí khổng đóng lại khi không có ánh sáng.
- C. Điều kiện cung cấp nước và độ ẩm không khí ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước.
- D. Một số ion khoáng cũng ảnh hưởng đến sự thoát hơi nước do nó điều tiết độ mở của khí khổng

Câu 42: Khi nói về nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1)- Nguyên tố khoáng thiết yếu có thể thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào khác.
- (2)- Thiếu nguyên tố khoáng thiết yếu cây không hoàn thành được chu kì sống.
- (3)- Nguyên tố khoáng thiết yếu trực tiếp tham gia vào quá trình chuyển hóa vật chất.
- (4)- Thiếu nguyên tố khoáng thiết yếu cây thường được biểu hiện ra thành những dấu hiệu màu sắc đặc trưng trên lá.

Phương án trả lời đúng là: A. 4 B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 43: Các nguyên tố đại lượng (đa lượng) gồm:

- A. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Fe. B. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mn.
- C. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Cu. D. C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

Câu 44: Các nguyên tố nào sau đây chiếm 1 tỉ lệ $\leq 100\text{mg}/1\text{kg}$ chất khô của cây?

- A. Fe, Mn, B, Cl, Zn, Cu, Mo, Ni. B. Fe, Mn, Mg, Cl, Zn, Cu, Mo, Ni.
- C. Fe, Mn, B, Ca, Zn, Cu, Mo, Ni. D. Fe, Mn, B, Cl, Zn, C, Mo, Ni.

Câu 45: Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố đại lượng?

- A. Nitơ, Magie. B. Sắt, Photpho. C. Mangan, Clo. D. Bo, Luru huỳnh.

Câu 46: Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

A. Sắt, Molipden. B. Phôtpho, Kali. C. Hidrô, Luru huỳnh. D. Nitơ, Magie.

Câu 47: Khi nói về vai trò của một số nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu cho cây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Nitơ là thành phần của prôtêin, axit nuclêic trong cơ thể thực vật.
- (2) Phôtpho là thành phần của axitnuclêic, ATP, phôtpholipit, côenzim.
- (3) Kẽm có vai trò trong quang phân li nước và hoạt hoá nhiều enzym.
- (4) Clo có vai trò trong quang phân li nước và cân bằng ion.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 48: Khi nói về vai trò của một số nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu cho cây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Kali chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hóa enzym, mở khí khổng.
- (2) Magie là thành phần cấu tạo của diệp lục, hoạt hóa enzym.
- (3) Sắt là thành phần của xitocrom, tham gia hoạt hóa enzym tổng hợp diệp lục.
- (4) Canxi tham gia vào thành phần của thành tế bào và hoạt hoá enzym.
- (5) Molipden cần cho sự trao đổi nitơ.

Phương án trả lời đúng là: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 49: Khi lá cây bị vàng (do thiếu chất diệp lục), nhóm nguyên tố khoáng nào liên quan đến hiện tượng này?

A. N, Mg, Fe. B. N, Mg, P. C. N, S, Fe. D. N, P, K.

Câu 50: Nguyên tố khoáng nào sau đây đóng vai trò trong việc giúp cân bằng ion, quang phân li nước ở cơ thể thực vật?

A. Kali. B. Clo. C. Sắt. D. Molipden.

Câu 51: Vai trò của kali đối với thực vật là:

- A. Thành phần của prôtêin và axit nuclêic. B. Thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.
- D. Thành phần của axit nuclêôtit, ATP, phôtpholipit, côenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 52: Vai trò của phôtpho đối với thực vật là:

- A. Thành phần của prôtêin và axit nuclêic. B. Thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.
- C. Chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.
- D. Thành phần của axit nuclêôtit, ATP, phôtpholipit, côenzim; cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

Câu 53: Sự biểu hiện triệu chứng **thiếu** nguyên tố **nitơ** của cây là:

- A. Lá nhỏ có màu lục đậm, màu của thân không bình thường, sinh trưởng rễ bị tiêu giảm.
- B. Sinh trưởng bị còi cọc, lá có màu vàng. C. Lá mới có màu vàng, sinh trưởng rễ bị tiêu giảm.
- D. Lá màu vàng nhạt, mép lá màu đỏ và có nhiều chấm đỏ trên mặt lá.

Câu 54: Sự biểu hiện triệu chứng **thiếu** nguyên tố **sắt** của cây là:

- A. Lá nhỏ có màu vàng. B. Lá non có màu lục đậm không bình thường.
- C. Gân lá có màu vàng và sau đó cả lá có màu vàng. D. Lá nhỏ, mềm, mầm đỉnh bị chết.

Câu 55: Sự biểu hiện triệu chứng **thiếu** nguyên tố **magie** của cây là:

- A. Lá nhỏ có màu vàng. B. Lá có màu vàng.
- C. Gân lá có màu vàng và sau đó cả lá có màu vàng. D. Lá nhỏ, mềm, mầm đỉnh bị chết.

Câu 56: Nồng độ Ca^{2+} trong cây là 0,3%, trong đất là 0,1%. Cây sẽ nhận bằng cách nào ?

A. Hấp thụ thụ động. B. Khuếch tán. C. Hấp thụ chủ động. D. Thẩm thấu.

Câu 57: Các nguyên tố khoáng được hấp thụ từ đất vào rễ ở dạng

A. Dạng không hòa tan. B. Liên kết với các phân tử nước.

C. Các hợp chất hữu cơ.

D. Các muối khoáng vô cơ và hữu cơ.

Câu 58: Vai trò chủ yếu của nguyên tố đại lượng là

A. cấu trúc tế bào.

B. hoạt hóa enzym.

C. cấu tạo enzym.

D. cấu tạo côenzim.

Câu 59: Vai trò chủ yếu của nguyên tố vi lượng là

A. cấu trúc tế bào.

B. hoạt hóa enzym.

C. cấu tạo enzym.

D. cấu tạo côenzim.

Câu 60: Câu nào **không** đúng khi nói về nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu trong cây?

A. Thiếu nguyên tố dinh dưỡng thiết yếu cây không hoàn thành được chu kỳ sống.

B. Chỉ gồm những nguyên tố đại lượng: C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg.

C. Không thể thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào.

D. Phải tham gia trực tiếp vào quá trình chuyển hoá vật chất trong cơ thể.

Câu 61: Cần phải cung cấp nguyên tố khoáng nào sau đây cho cây khi lá cây có màu vàng?

A. Photpho.

B. Magiê.

C. Kali.

D. Canxi.

Câu 62: Cây thiếu các nguyên tố khoáng thường được biểu hiện ra thành

A. những dấu hiệu màu sắc đặc trưng ở thân.

B. những dấu hiệu màu sắc đặc trưng ở rễ.

C. những dấu hiệu màu sắc đặc trưng ở lá.

D. những dấu hiệu màu sắc đặc trưng ở hoa.

Câu 63: Rễ cây chỉ hấp thụ nitơ khoáng từ đất dưới dạng

A. Nitơ tự do trong khí quyển (N_2).

B. N_2 , NH_4^+ và NO_3^- .

C. Nitơ nitrat (NO_3^-) và nitơ amôni (NH_4^+).

D. NO_2^- , NH_4^+ và NO_3^- .

Câu 64: Vi khuẩn Rhizôbium có khả năng cố định đạm vì chúng có enzym

A. amilaza.

B. nuclêaza.

C. caboxilaza.

D. nitrôgenaza.

Câu 65: Nitơ trong xác thực vật, động vật là dạng

A. nitơ không tan, cây không hấp thu được.

B. nitơ muối khoáng cây hấp thu được.

C. nitơ độc hại cho cây.

D. nitơ tự do nhờ vi sinh vật cố định cây mới sử dụng được.

Câu 66: Vai trò của Nitơ đối với thực vật là:

A. thành phần của axit nuclêôtit, ATP, photpholipit, côenzim; cần cho nở hoa, đậu quả.

B. chủ yếu giữ cân bằng nước và ion trong tế bào, hoạt hoá enzym, mở khí khổng.

C. thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.

D. thành phần của prôtêin và axit nuclêic cấu tạo nên tế bào, cơ thể.

Câu 67: Cố định nitơ khí quyển là quá trình

A. biến N_2 trong không khí thành nitơ tự do trong đất nhờ tia lửa điện trong không khí.

B. biến N_2 trong không khí thành đạm dễ tiêu trong đất nhờ các loại vi khuẩn cố định đạm.

C. biến N_2 trong không khí thành các hợp chất giống đạm vô cơ.

D. biến N_2 trong không khí thành đạm dễ tiêu trong đất nhờ tác động của con người.

Câu 68: Điều kiện nào dưới đây **không** đúng để quá trình cố định nitơ trong khí quyển xảy ra?

A. có các lực khử mạnh.

B. được cung cấp ATP.

C. có sự tham gia của enzym nitrôgenaza.

D. thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

Câu 69: Cây không sử dụng được nitơ phân tử N_2 trong không khí vì:

A. Cấu trúc nitơ phân tử (N_2) có 3 liên kết cộng hóa trị rất bền vững.

B. Lượng nitơ phân tử (N_2) rất ít trong khí quyển.

C. Quá trình chuyển hóa nitơ phân tử (N_2) rất lâu.

D. Nitơ phân tử (N_2) trong khí quyển độc hại đối với thực vật

Câu 70: Các axit amin nằm trong các hợp chất mùn, trong xác bã động vật, thực vật sẽ bị vi sinh vật nào trong đất phân giải tạo thành NH_4^+ ?

- A. Vi khuẩn amôn hóa. B. Vi khuẩn cố định nitơ. C. Vi khuẩn nitrat hóa. D. Vi khuẩn phản nitrat hóa.

Câu 71: Nitơ từ trong cơ thể sinh vật truyền trở lại môi trường không khí dưới dạng nitơ phân tử (N_2) thông qua hoạt động của nhóm sinh vật nào trong các nhóm sau đây?

- A. Cây họ đậu. B. Vi khuẩn phân giải. C. Vi khuẩn cố định nitơ. D. Vi khuẩn phản nitrat hóa.

Câu 72: Xác động thực vật phải trải qua quá trình biến đổi nào cây mới sử dụng được nguồn nitơ?

- A. Quá trình nitrat hóa và phản nitrat hóa. B. Quá trình amôn hóa và phản nitrat hóa.
C. Quá trình amôn hóa và nitrat hóa. D. Quá trình cố định đạm.

Câu 73: Bón phân hợp lí là

- A. phải bón thường xuyên cho cây. B. sau khi thu hoạch phải bổ sung ngay lượng phân bón cần thiết cho đất.
C. phải bón đủ cho cây ba loại nguyên tố quan trọng là N, P, K. D. bón đúng lúc, đúng lượng, đúng loại và đúng cách.

Câu 74: Quá trình chuyển hóa nitơ khí quyển **không** nhờ vào vi khuẩn

- A. Azotobacter. B. E.coli. C. Rhizobium. D. Arabaena azollae.

Câu 75: Vi khuẩn nào sau đây có vai trò cố định nitơ khi cộng sinh với bèo dâu?

- A. Arabaena azollae. B. Nitrobacte. C. Azotobacter. D. Rhizobium.

Câu 76: Cách nhận biết rõ rệt nhất thời điểm cần bón phân là căn cứ vào:

- A. dấu hiệu bên ngoài của quả mới ra. B. dấu hiệu bên ngoài của thân cây.
C. dấu hiệu bên ngoài của hoa. D. dấu hiệu bên ngoài của lá cây.

Câu 77: Hoạt động của loại vi khuẩn nào sau đây không có lợi cho cây?

- A. Vi khuẩn amon hóa. B. Vi khuẩn nitrat hóa. C. Vi khuẩn cố định đạm. D. Vi khuẩn phản nitrat hóa.

Câu 78: Khi nói về chu trình nitơ, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

- (1) Vi khuẩn nitrat hoá có khả năng chuyển hoá amôni thành nitrit
- (2) Vi khuẩn nốt sần sống cộng sinh với cây họ Đậu có khả năng cố định nitơ trong đất
- (3) Vi khuẩn phản nitrat hoá có khả năng chuyển hoá nitrat thành nitrit
- (4) Nấm và vi khuẩn có khả năng phân huỷ hợp chất chứa nitơ thành amôni

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

Câu 79: Khi nói về nguồn cung cấp nitơ cho cây có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Nguồn vật lí - hoá học: sự phóng điện trong cơn giông đã ôxi hoá nitơ phân tử thành nitrat
- (2) Quá trình cố định nitơ được thực hiện bởi các nhóm vi khuẩn tự do và cộng sinh
- (3) Quá trình phân giải các nguồn nitơ hữu cơ trong đất được thực hiện bởi các vi khuẩn trong đất
- (4) Nguồn nitơ do con người trả lại cho đất sau mỗi vụ thu hoạch bằng phân bón

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

Câu 80: Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Quá trình khử NO_3^- thực hiện nhờ enzym nitrogenaza
- (2) Dung dịch trong mạch gỗ chủ yếu là các aa
- (3) Vi khuẩn trong đất không có lợi cho thực vật là vi khuẩn phản nitrat hóa
- (4) Nơi cuối cùng nước và các chất khoáng hòa tan phải đi qua trước khi vào hệ thống mạch dẫn của rễ là tế bào nội bì.

Số phát biểu đúng là? A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 81: Trong các trường hợp sau:

(1) Sự phóng điện trong các con giông đã ôxi hóa N_2 thành nitrat.

(2) Quá trình cố định nitơ bởi các nhóm vi khuẩn tự do và cộng sinh, cùng với quá trình phân giải các nguồn nitơ hữu cơ trong đất được thực hiện bởi các vi khuẩn đất.

(3) Nguồn nitơ do con người trả lại cho đất sau mỗi vụ thu hoạch bằng phân bón.

(4) Nguồn nitơ trong nhan thạch do núi lửa phun.

Có bao nhiêu trường hợp là nguồn cung cấp nitrat và amôn tự nhiên? A. 3. B. 4. C. 1. D. 2.

Câu 82: Trong các điều kiện sau:

(1) Có các lực khử mạnh.

(2) Được cung cấp ATP.

(3) Có sự tham gia của enzym nitrôgenaza.

(4) Thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

Những điều kiện cần thiết để quá trình cố định nitơ trong khí quyển xảy ra là:

A. (1), (2) và (3).

B. (2), (3) và (4).

C. (1), (2) và (4).

D. (1), (3) và (4).

Câu 83: Cây hấp thụ nitơ ở dạng: A. NH_4^+ và NO_3^- . B. N_2^+ và NH_3^+ . C. N_2^+ và NO_3^- . D. NH_4^- và NO_3^+ .

Câu 84: Quá trình khử nitrat diễn ra theo sơ đồ:

A. $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_4^+$.

B. $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_3$.

C. $NO_2^- \rightarrow NO_3^- \rightarrow NH_4^+$.

D. $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NH_2$

Câu 85: Phát biểu nào sau đây đúng nhất khi nói về các dạng nitơ có trong đất và dạng nitơ mà cây hấp thụ được?

A. nitơ vô cơ trong các muối khoáng, nitơ hữu cơ trong xác SV và cây hấp thụ được là nitơ khoáng (NH_4^+ và NO_3^-).

B. nitơ hữu cơ trong xác sinh vật (có trong đất) và cây hấp thụ được là nitơ ở dạng khử NH_4^+ .

C. nitơ vô cơ trong các muối khoáng (có trong đất) và cây hấp thụ được là nitơ khoáng (NH_3 và NO_3^-).

D. nitơ vô cơ trong các muối khoáng và nitơ hữu cơ trong xác sinh vật (xác thực vật, động vật và vi sinh vật).

Câu 86: Để nâng cao năng suất cây trồng, người ta không sử dụng biện pháp nào sau đây:

A. Tạo giống mới có cường độ quang hợp cao hơn giống gốc.

B. Sử dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm làm gia tăng diện tích lá và chỉ số diện tích lá.

C. Tăng bón phân đạm để phát triển mạnh bộ lá đến mức tối đa.

D. Chọn các giống cây trồng có thời gian sinh trưởng thích hợp, trồng vào mùa vụ phù hợp.

Câu 87: Trong sản xuất nông nghiệp, để tăng nguồn nitơ cho cây con người cần tập trung vào bao nhiêu biện pháp ?

1- Tăng cường bón phân hữu cơ cho đất.

2- Trồng cây họ Đậu để cải tạo đất trồng.

3- Dùng bèo hoa dâu làm phân bón.

4- Bón phân hóa học có hàm lượng nitơ cao.

5- Phun phân đạm qua lá cây hoặc bón lót cho cây.

Phương án trả lời đúng là: A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 88: Để so sánh tốc độ thoát hơi nước ở 2 mặt của lá người ta tiến hành làm các thao tác như sau:

(1) Dùng cặp gỗ hoặc cặp nhựa kẹp ép 2 tấm kính vào 2 miếng giấy này ở cả 2 mặt của lá tạo thành hệ thống kín.

(2) Bấm giây đồng hồ để so sánh thời gian giấy chuyển màu từ xanh da trời sang hồng

(3) Dùng 2 miếng giấy lọc có tấm coban clorua đã sấy khô (màu xanh da trời) đặt đối xứng nhau qua 2 mặt của lá.

(4) So sánh diện tích giấy có màu hồng ở mặt trên và mặt dưới của lá trong cùng thời gian.

Các thao tác tiến hành theo trình tự đúng là

A. (1) → (2) → (3) → (4).

B. (2) → (3) → (1) → (4).

C. (3) → (2) → (1) → (4).

D. (3) → (1) → (2) → (4).

Câu 89: Kết quả sau tiến hành thí nghiệm quan sát thoát hơi nước qua lá ta thấy nội dung nào dưới đây là đúng với thực tế?

A. Giấy tấm coban clorua mặt dưới chuyển từ màu hồng sang màu xanh da trời.

B. Giấy tấm coban clorua mặt dưới chuyển từ màu xanh da trời sang màu hồng.

C. Diện tích giấy tấm coban clorua mặt dưới chuyển từ màu xanh da trời sang màu hồng nhỏ hơn so với mặt trên lá.

D. Diện tích giấy tẩm coban clorua mặt trên chuyển từ màu xanh da trời sang màu hồng lớn hơn so với mặt dưới lá.

Câu 90: Thực vật nào sau đây có sự cộng sinh với vi khuẩn cố định nitơ ?

A. Cây họ Đậu và Phong lan. B. Bèo hoa dâu và rêu. C. Cây họ Đậu và dương xỉ. D. Bèo hoa dâu và cây họ Đậu.

Câu 91: Quang hợp xảy ra ở nhóm sinh vật nào sau đây?

A. Thực vật, nấm, động vật. B. Thực vật, nấm, tảo, vi khuẩn lam. C. Thực vật, tảo, vi khuẩn lam. D. Nấm, vi khuẩn, tảo.

Câu 92: Khi nói về quang hợp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

- (1) Quang hợp là quá trình chuyển quang năng sang hóa năng tích lũy trong các hợp chất hữu cơ.
- (2) Nguyên liệu của quang hợp là nước và khí CO₂.
- (3) Thành phần cấu tạo của lục lạp gồm: màng kép, chất nền Strôma, các hạt Grana.
- (4) Các tế bào mô giậu của lá có chứa nhiều lục lạp.
- (5) Hệ sắc tố của lá rất dễ bị kích thích bởi các photon ánh sáng.
- (6) Trong quang hợp, cây xanh tổng hợp chất hữu cơ từ khí ôxi.

Phương án trả lời: A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 93: Kết luận nào sau đây đúng với hoạt động của các hạt grana trong cấu tạo của lục lạp?

A. Chứa sắc tố hấp thụ được năng lượng ánh sáng. C. Nơi xảy ra quá trình quang phân li nước.
B. Chứa nhiều enzym xúc tác đồng hóa CO₂ để tạo thành chất hữu cơ. D. Nơi chứa sắc tố phụ của quang hợp.

Câu 94: Kết luận nào sau đây đúng về chất nền trong cấu tạo của lục lạp?

A. Là nơi hấp thụ được năng lượng ánh sáng. B. Là nơi xảy ra pha tối của quang hợp.
C. Nơi xảy ra quá trình quang phân li nước. D. Là nơi xảy ra pha sáng của quang hợp.

Câu 95: Khi nói về cấu tạo của lục lạp thích nghi với chức năng quang hợp, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Trên màng tilacôit là nơi phân bố hệ sắc tố quang hợp, nơi xảy ra các phản ứng sáng.
- (2) Trên màng tilacôit là nơi xảy ra phản ứng quang phân li nước và quá trình tổng hợp ATP trong quang hợp.
- (3) Chất nền strôma là nơi diễn ra các phản ứng trong pha tối của quá trình quang hợp.
- (4) Chất nền strôma chứa nhiều enzym xúc tác quá trình đồng hóa CO₂ để tạo thành chất hữu cơ.

Phương án trả lời: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 96: Khi nói về sắc tố ở thực vật bậc cao, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Các túi dẹp Tilacôit có chứa sắc tố quang hợp.
- (2) Các loại sắc tố của lá hấp thụ được nhiều tia sáng khác nhau.
- (3) Chỉ có diệp lục a trực tiếp chuyển hóa năng lượng trong các phản ứng quang hợp.
- (4) Chất diệp lục, Carôten, Xantôphin và Phicôxianin là sắc tố quang hợp ở TV bậc cao.
- (5) Diệp lục b và sắc tố phụ carôtenôit hấp thụ năng lượng ánh sáng và chuyển cho diệp lục a.

Phương án trả lời: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 97: Các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền năng lượng đã hấp thụ theo sơ đồ nào sau đây là đúng?

A. Carôtenôit → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.
B. Carôtenôit → Diệp lục a → Diệp lục b → Diệp lục b trung tâm phản ứng.
C. Diệp lục b → Carôtenôit → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.
D. Diệp lục a → Diệp lục b → Carôtenôit → Carôtenôit trung tâm phản ứng

Câu 98: Sắc tố tham gia trực tiếp vào chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong sản phẩm quang hợp ở cây xanh:

A. Diệp lục a. B. Diệp lục b. C. Diệp lục a,b. D. Carôtenôit.

Câu 99: Nguyên liệu được sử dụng trong pha tối của quá trình quang hợp là:

A. ATP, NADPH, CO₂. B. NADPH, H₂O, CO₂. C. H₂O, ATP, NADPH. D. O₂, ATP, NADPH.

Câu 100: Trong quá trình quang hợp của thực vật, pha sáng cung cấp cho pha tối các sản phẩm:

A. ATP và NADPH. B. CO₂ và H₂O. C. O₂ và H₂O. D. O₂, ATP, NADPH và ánh sáng.

Câu 101: Oxi thải ra trong quá trình quang hợp có nguồn gốc từ đâu?

A. Trong quá trình quang phân li nước. B. Trong quá trình thủy phân nước.
C. Trong giai đoạn cố định CO₂. D. Tham gia truyền electron cho các chất khác.

Câu 102: Khi nói về quang hợp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Sản phẩm của pha sáng tham gia trực tiếp vào quá trình chuyển hóa APG thành glucôzơ.
- II. Phân tử O₂ do pha sáng tạo ra có nguồn gốc từ quá trình quang phân li nước.
- III. Nếu không có CO₂ thì quá trình quang phân li nước sẽ không diễn ra.
- IV. Diệp lục b là trung tâm của phản ứng quang hóa.

Phương án trả lời: A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 103: Phát biểu nào sau đây sai khi nói về pha sáng của quá trình quang hợp?

- A. Trong pha sáng diễn ra quá trình quang phân li nước.
- B. Một trong những sản phẩm của pha sáng là NADH.
- C. Ở thực vật, pha sáng diễn ra trên màng tilacôit của lục lạp.
- D. Pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH.

Câu 104: Khi nói về bản chất pha sáng của quá trình quang hợp, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Pha sáng là pha ôxi hóa nước để sử dụng H⁺ và electron cho việc hình thành ATP và NADPH, đồng thời giải phóng O₂ vào khí quyển.
- B. Pha sáng là pha khử nước để sử dụng H⁺ và electron cho việc hình thành ATP và NADPH, đồng thời giải phóng O₂ vào khí quyển.
- C. Pha sáng là pha ôxi hóa nước để sử dụng H⁺, CO₂ và electron cho việc hình thành ATP và NADPH, đồng thời giải phóng O₂ vào khí quyển.
- D. Pha sáng là pha ôxi hóa nước để sử dụng H⁺ và electron cho việc hình thành ADP và NADPH, đồng thời giải phóng O₂ vào khí quyển.

Câu 105: Đối với quá trình quang hợp, nước có bao nhiêu vai trò sau đây?

- (1) Nguyên liệu tham gia trực tiếp vào phản ứng quang hóa. (2) Điều tiết đóng mở khí khổng.
- (3) Môi trường diễn ra các phản ứng. (4) Giúp vận chuyển sản phẩm quang hợp.

Phương án trả lời: A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 106: Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng khi nói về quang hợp?

- (1) Để tạo ra được một phân tử C₆H₁₂O₆ cần có sự tham gia của 12 phân tử H₂O.
- (2) Trong các sắc tố quang hợp, chỉ có diệp lục a tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH.
- (3) Sản phẩm của pha sáng chuyển cho pha tối là ATP và NADPH.
- (4) Quang hợp ở tất cả các loài thực vật đều có 2 pha là pha sáng và pha tối.
- (5) Phân tử oxi được thải ra trong quang hợp có nguồn gốc từ nguyên tử oxi của H₂O

Phương án trả lời: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 107: Pha tối của quang hợp của các nhóm thực vật nào chỉ diễn ra trong chu trình Calvin?

- A. thực vật CAM. B. Thực vật C_3 và CAM. C. Thực vật C_3 . D. thực vật C_4 .

Câu 108: Khi nói về quang hợp ở thực vật C_3 có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Thực vật C_3 phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới và á nhiệt đới như lúa, khoai lang, sắn, đậu xanh, ...
- (2) Pha tối diễn ra theo chu trình Calvin gồm 3 giai đoạn: cố định CO_2 – khử CO_2 – tái sinh chất nhận CO_2 .
- (3) Chất nhận CO_2 đầu tiên trong pha tối là Ribulôzơ 1,5 điphosphat.
- (4) Sản phẩm chất hữu cơ đầu tiên trong pha tối là hợp chất 3C (Axit photpho glixêric).
- (5) Chỉ có 1 loại lục lạp ở tế bào mô giậu thực hiện.
- (6) Quá trình cố định CO_2 xảy ra vào ban ngày.

Phương án trả lời: A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 109: Những cây thuộc nhóm thực vật C_3 :

- A. Lúa, khoai, sắn, đậu xanh. B. Rau dền, kê, các loại rau, xương rồng.
C. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng. D. Mía, ngô, cỏ lồng vực, cỏ gấu, rau dền.

Câu 110: Chu trình C_3 thích ứng với những điều kiện nào?

- A. Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ CO_2 và nồng độ O_2 bình thường.
B. Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ O_2 bình thường, nồng độ CO_2 cao.
C. Cường độ ánh sáng thấp, nhiệt độ thấp, nồng độ CO_2 thấp, nồng độ O_2 thấp.
D. Cường độ ánh sáng cao, nhiệt độ cao, nồng độ O_2 cao, nồng độ CO_2 thấp.

Câu 111: Pha tối quang hợp ở các nhóm thực vật đều phải trải qua chu trình Calvin, những phát biểu nào đúng khi nói về chu trình Calvin?

- (1) Chất nhận CO_2 đầu tiên là RiDP.
- (2) Sản phẩm cố định CO_2 đầu tiên là APG.
- (3) Gồm 3 giai đoạn: khử CO_2 – cố định CO_2 – tái sinh chất nhận CO_2 .
- (4) Quá trình khử APG \rightarrow AIPG sử dụng ATP gắn 1 nhóm Phosphat vào APG và NADPH gắn H vào nhóm Phosphat.
- (5) Nếu không xảy ra quang phân li nước thì APG không được chuyển thành AIPG.
- (6) Giai đoạn tái sinh chất nhận CO_2 cần sự tham gia trực tiếp của NADPH.
- (7) Chỉ có 1 AIPG được dùng tạo các hợp chất hữu cơ.
- (8) Sản phẩm của pha sáng tham gia trực tiếp vào giai đoạn chuyển hóa AIPG thành glucôzơ.

Phương án trả lời: A. (1), (2), (4), (5), (7). B. (1), (2), (4), (6), (7). C. (1), (3), (5), (8). D. (1), (3), (6), (8).

Câu 112: Khi nói về quang hợp ở thực vật C_4 có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Thực vật C_4 phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như ngô, mía, cỏ gấu, rau dền, cỏ lồng vực,...
- (2) Quá trình cố định CO_2 xảy ra 2 lần.
- (3) Chất nhận CO_2 đầu tiên trong pha tối là Photphoenolpiruvat.
- (4) Sản phẩm chất hữu cơ đầu tiên trong pha tối là hợp chất 4C (Axit ôxalôaxêtic).
- (5) Có 2 loại lục lạp là lục lạp ở tế bào mô giậu và lục lạp ở tế bào bao bó mạch thực hiện.
- (6) Xảy ra giai đoạn C_4 kết hợp với chu trình Calvin.

Phương án trả lời: A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 113: Những cây thuộc nhóm thực vật C_4 :

- A. Lúa, khoai, sắn, đậu xanh. B. Rau dền, kê, các loại rau, xương rồng.
C. Dứa, xương rồng, thuốc bỏng. D. Mía, ngô, cỏ lồng vực, cỏ gấu, rau dền.

Câu 114: Chu trình C_4 thích ứng với những điều kiện nào?

- A. Cường độ ánh sáng bình thường, nhiệt độ bình thường, nồng độ CO₂ bình thường, nồng độ O₂ bình thường.
- B. Cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ O₂ bình thường, nồng độ CO₂ cao.
- C. Cường độ ánh sáng thấp, nhiệt độ thấp, nồng độ CO₂ thấp, nồng độ O₂ thấp.
- D. Cường độ ánh sáng cao, nhiệt độ cao, nồng độ O₂ cao, nồng độ CO₂ thấp.

Câu 115: Người ta phân biệt nhóm thực vật C₃, C₄ chủ yếu dựa vào

- A. sự khác nhau về cấu tạo mô giậu của lá.
- B. có hiện tượng hô hấp sáng hay không.
- C. sự khác nhau ở các phản ứng sáng.
- D. sản phẩm cố định CO₂ đầu tiên.

Câu 116: Khi nói về quá trình quang hợp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Chu trình Calvin tồn tại ở mọi loài thực vật
- (2) Quang hợp quyết định khoảng 90 - 95% năng suất cây trồng
- (3) QH cực đại tại các miền tia đỏ và tia xanh tím
- (4) Quá trình QH được chia làm hai pha: pha sáng và pha tối

Phương án trả lời: A. 1. B. 3. C. 4. D. 2.

Câu 117: Thực vật C₄ có năng suất sinh học cao hơn thực vật C₃ vì

- A. sống ở vùng giàu ánh sáng.
- B. có điểm bù CO₂ thấp.
- C. không có hô hấp sáng.
- D. nhu cầu nước thấp.

Câu 118: Hô hấp sáng là quá trình hô hấp:

- A. xảy ra ngoài ánh sáng.
- B. xảy ra trong bóng tối.
- C. tạo ra ATP.
- D. làm tăng sản phẩm quang hợp.

Câu 119: Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình Calvin là

- A. RiDP.
- B. AM.
- C. APG.
- D. AIPG.

Câu 120: Chất tách ra khỏi chu trình Calvin khởi đầu cho tổng hợp glucozo là:

- A. APG (axit photphoglixêric).
- B. RiDP (ribulôzơ - 1,5 – điphôtphat).
- C. AIPG (andêhit photphoglixêric).
- D. AM (axit malic).

Câu 121: Nhóm thực vật nào sau đây có năng suất sinh học cao nhất?

- A. lúa, khoai, sắn.
- B. thanh long, xương rồng, dưa.
- C. ngô, mía, rau dền.
- D. trường sinh, cỏ gấu, đậu.

Câu 122: Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình C₄ là

- A. AOA.
- B. AM.
- C. APG.
- D. AIPG.

Câu 123: Đặc điểm hoạt động của khí khổng ở thực vật CAM là:

- A. chỉ mở ra khi hoàng hôn.
- B. Chỉ đóng vào giữa trưa.
- C. đóng vào ban ngày và mở ra ban đêm.
- D. đóng vào ban đêm và mở ra ban ngày.

Câu 124: Ý nào dưới đây không đúng với sự giống nhau giữa thực vật CAM và thực vật C₄ khi cố định CO₂?

- A. tiến trình gồm 2 giai đoạn.
- B. Đều diễn ra vào ban ngày.
- C. sản phẩm quang hợp đầu tiên.
- D. chất nhận CO₂.

Câu 125: Ở TV lá toàn màu đỏ có quang hợp được không? A. Không, vì thiếu sắc tố chlorophyl.

- B. Được, vì chứa sắc tố carotenoid.
- C. Không, vì chỉ có sắc tố phicobilin và antoxian.
- D. Được, vì vẫn có sắc tố chlorophyl nhưng bị khuất bởi màu đỏ của nhóm sắc tố dịch bào antoxian.

Câu 126: Hạn hán sinh lí là: A. Trời nắng nóng, cây thiếu nước, ngừng trệ các quá trình sinh lí.

- B. Cây bị bệnh không hút nước được.
- C. Đất thiếu nước, ảnh hưởng đến các quá trình sinh lí.
- D. Nước có nhiều trong đất, nhưng cây không sử dụng được, cuối cùng bị héo và chết.

Câu 127: Các tia sáng đỏ xúc tiến quá trình:

- A. Tổng hợp ADN.
- B. Tổng hợp lipit.
- C. Tổng hợp cacbôhđrat.
- D. Tổng hợp prôtêin.

Câu 128: Các tia sáng tím kích thích:

- A. Sự tổng hợp cacbohidrat.
- B. Sự tổng hợp lipit.
- C. Sự tổng hợp ADN.
- D. Sự tổng hợp prôtêin.

Câu 129: Trong ngày, tia xanh, tia tím có nhiều trong ánh sáng mặt trời vào lúc nào sau đây?

A. buổi sáng sớm. B. buổi trưa. C. buổi tối. D. buổi chiều.

Câu 130: Nhiệt độ tối ưu cho đa số các loài thực vật tiến hành quang hợp là

A. 25 – 35⁰C. B. 35 – 40⁰C. C. 15 – 20⁰C. D. Nhỏ hơn 15⁰C.

Câu 131: Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp, câu có nội dung đúng sau đây là:

- A. cùng một cường độ chiếu sáng, tia đỏ có hiệu quả quang hợp cao hơn tia xanh, tím.
 B. trong các nhân tố môi trường thì nhiệt độ là nhân tố cơ bản nhất của quang hợp.
 C. nguyên liệu trực tiếp cung cấp H⁺ cho phản ứng sáng trong quang hợp là NADPH.
 D. quang hợp ở cây xanh bắt đầu tăng khi nhiệt độ môi trường ở vào khoảng 25 – 35⁰C.

Câu 132: Năng suất kinh tế được quyết định chủ yếu do yếu tố nào sau đây? A. Cường độ quang hợp.

B. Dinh dưỡng khoáng hợp lí. C. Chế độ nước đầy đủ. D. Khả năng vận chuyển và tích lũy chất hữu cơ.

Câu 133: Trong các biện pháp kĩ thuật sau đây, biện pháp nào có hiệu quả nhất để làm tăng diện tích lá?

A. Bón phân đủ liều lượng. B. Tưới nước hợp lí. C. Mật độ gieo trồng phù hợp. D. Phòng trừ sâu bệnh.

Câu 134: Năng suất quang hợp bị giảm sút do hoạt động nào sau đây?

A. cố định CO₂. B. Thải CO₂. C. Khử CO₂. D. Hấp thu CO₂.

Câu 135: Trong sản xuất nông nghiệp hiện nay chúng ta cần áp dụng những biện pháp kĩ thuật gì đối với vùng đất khô hạn, nhiệt độ cao?

- 1- Xây dựng các hồ chứa nước. 2- Chọn giống có khả năng chống chịu với nắng hạn.
 3- Tưới nước thường xuyên cho đất. 4- Bón vôi để điều chỉnh độ pH cho đất.
 5- Làm cỏ, cày xới đất để tăng khả năng giữ nước cho đất.

Phương án trả lời đúng là: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 136: Để khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường hiện nay, cần tập trung vào những biện pháp nào sau đây?

- I. Xây dựng các nhà máy xử lý và tái chế rác thải.
 II. Quản lí chặt chẽ các chất gây ô nhiễm môi trường.
 III. Tăng cường khai thác rừng đầu nguồn và rừng nguyên sinh.
 IV. Giáo dục để nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho mọi người.
 V. Tăng cường khai thác nguồn tài nguyên khoáng sản.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 137: Trong các hoạt động sau đây của con người, có bao nhiêu hoạt động góp phần khắc phục suy thoái môi trường và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên?

- (1) Bảo vệ rừng và trồng cây gây rừng. (2) Chống xâm nhập mặn cho đất.
 (3) Tiết kiệm nguồn nước sạch. (4) Giảm thiểu lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính.

Phương án trả lời đúng là: A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 138: Rừng là “lá phổi xanh” của Trái Đất, do vậy cần được bảo vệ. Chiến lược khôi phục và bảo vệ rừng cần tập trung vào những giải pháp nào sau đây?

- (1) Xây dựng hệ thống các khu bảo vệ thiên nhiên, góp phần bảo vệ đa dạng sinh học.
 (2) Tích cực trồng rừng để cung cấp đủ nguyên liệu, vật liệu, dược liệu,... cho đời sống và công nghiệp.
 (3) Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên rừng để phát triển kinh tế xã hội.
 (4) Ngăn chặn nạn phá rừng, nhất là rừng nguyên sinh và rừng đầu nguồn.
 (5) Khai thác và sử dụng triệt để nguồn tài nguyên khoáng sản.

Phương án trả lời đúng là: A. (2), (3), (5). B. (1), (3), (5). C. (1), (2), (4). D. (3), (4), (5).

Câu 139: Các giai đoạn của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự :

- A. Chu trình crep → Đường phân → Chuỗi chuyền êlectron hô hấp.
- B. Đường phân → Chuỗi chuyền êlectron hô hấp → Chu trình crep.
- C. Đường phân → Chu trình crep → Chuỗi chuyền êlectron hô hấp.
- D. Chuỗi chuyền êlectron hô hấp → Chu trình crep → Đường phân

Câu 140: Bào quan thực hiện chức năng hô hấp là:

- A. mạng lưới nội chất.
- B. Lục lạp.
- C. Ti thể.
- D. không bào.

Câu 141: Khi nói về hô hấp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) diễn ra ở tất cả các cơ quan thực vật (rễ, thân, lá và quả).
- (2) rễ là nơi diễn ra hô hấp mạnh nhất.
- (3) trong tế bào thực vật, hô hấp diễn ra ở ti thể và tế bào chất.
- (4) sản phẩm của sự phân giải hoàn toàn chất hữu cơ trong hô hấp thực vật là nước, CO₂ và năng lượng (ATP và nhiệt).
- (5) nhờ quá trình hô hấp, nhiều sản phẩm trung gian được hình thành để tổng hợp nhiều chất khác trong cơ thể.

Phương án trả lời đúng là: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 142: Khi nói về quá trình đường phân trong hô hấp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Xảy ra trong tế bào chất.
- (2) Là quá trình phân giải glucôzơ thành axit piruvic không có sự tham gia của oxi.
- (3) Là quá trình oxi hóa chất đường.
- (4) Qua đường phân, một phân tử đường glucôzơ được phân giải thành 2 phân tử axit piruvic.
- (5) Là giai đoạn chung cho quá trình lên men và hô hấp hiếu khí.
- (6) Mỗi phân tử được phân giải tạo 2 phân tử axit piruvic, nước và 2 phân tử ATP.

Phương án trả lời đúng là: A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 143: Trong hô hấp, nguyên liệu là glucozo được phân giải đến sản phẩm đơn giản nhất có chứa 3 nguyên tử cacbon là:

- A. Axit pyruvic.
- B. Axit photpho glixêric.
- C. Axetin – CoA
- D. Aldêhyt photpho glixeric

Câu 144: Sản phẩm của sự phân giải kỵ khí (lên men) từ axit piruvic là:

- A. Rượu êtylic + CO₂ + Năng lượng.
- B. Axit lactic + CO₂ + Năng lượng.
- C. Rượu êtylic + Năng lượng.
- D. Rượu êtylic + CO₂ .

Câu 145: Nhân tố nào quyết định hô hấp hiếu khí hay hô hấp kỵ khí? A. O₂ B. CO₂ C. chất hữu cơ. D. hệ enzym

Câu 146: Cho các nhận định về ảnh hưởng của hô hấp lên quá trình bảo quản nông sản, thực phẩm.

- (1) Hô hấp làm tiêu hao chất hữu cơ của đối tượng bảo quản.
- (2) Hô hấp làm nhiệt độ môi trường bảo quản tăng.
- (3) Hô hấp làm tăng độ ẩm, thay đổi thành phần khí trong môi trường bảo quản.
- (4) Hô hấp không làm thay đổi khối lượng và chất lượng nông sản, thực phẩm.

Số nhận định đúng là: C. 1. D. 2. B. 3. A. 4.

Câu 147: Trong thí nghiệm phát hiện hô hấp ở thực vật, khi đưa que diêm đang cháy vào bình chứa hạt sống đang nảy mầm, que diêm bị tắt ngay. Giải thích nào sau đây đúng?

- A. Bình chứa hạt sống có nước nên que diêm không cháy được.
- B. Bình chứa hạt sống thiếu O₂ do hô hấp đã hút hết O₂.
- C. Bình chứa hạt sống hô hấp thải nhiều O₂ ức chế sự cháy.
- D. Bình chứa hạt sống mất cân bằng áp suất khí làm diêm tắt.

Câu 148 : Trong các phát biểu sau về hô hấp hiếu khí và lên men:

- (1) Hô hấp hiếu khí cần oxi, còn lên men không cần ôxi

- (2) Trong hô hấp hiếu khí có chuỗi chuyền điện tử còn lên men thì không
- (3) Sản phẩm cuối cùng của hô hấp hiếu khí là CO₂ và H₂O còn của lên men là etanol hoặc axit lactic
- (4) Hô hấp hiếu khí xảy ra ở tế bào chất còn lên men xảy ra ở ti thể.
- (5) Hiệu quả của hô hấp hiếu khí thấp (2 ATP) so với lên men (36 – 38 ATP).

Các phát biểu không đúng là: A. 1, 3. B. 2, 5. C. 3, 5. D. 4, 5.

B. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở ĐỘNG VẬT:

TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT

Câu 149: Tiêu hoá là quá trình

- A. tạo ra các chất dinh dưỡng từ thức ăn cho cơ thể.
- B. tạo ra các chất dinh dưỡng và năng lượng cho cơ thể.
- C. tạo ra các chất dinh dưỡng cho cơ thể.
- D. biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành các chất đơn giản mà cơ thể có thể hấp thu được.

Câu 150: Ở động vật chưa có túi tiêu hoá, thức ăn được

- A. Tiêu hóa ngoại bào.
- B. Tiêu hoá nội bào.
- C. Tiêu hóa ngoại bào, tiêu hoá nội bào.
- D. Một số tiêu hoá nội bào, còn lại tiêu hoá ngoại bào.

Câu 151: Ở động vật có ống tiêu hoá, thức ăn được tiêu hoá :

- A. Tiêu hóa ngoại bào.
- B. Tiêu hoá nội bào.
- C. Tiêu hóa ngoại bào, tiêu hoá nội bào.
- D. Một số tiêu hoá nội bào, còn lại tiêu hoá ngoại bào.

Câu 152: Quá trình tiêu hoá ở động vật có túi tiêu hoá diễn ra như sau:

- A. Thức ăn được tiêu hoá nội bào nhờ enzym thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.
- B. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ sự co bóp của khoang túi mà chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản.
- C. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào (nhờ enzym thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi) và nội bào.
- D. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ enzym thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi.

Câu 153: Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về động vật chưa có cơ quan tiêu hóa?

- (1) đa số động vật đơn bào.
- (2) thực hiện tiêu hóa nội bào.
- (3) thức ăn vào cơ thể theo kiểu nhập bào.
- (4) không bào tiêu hóa + Lizôxôm tiết enzym tiêu hóa thức ăn để cung cấp dinh dưỡng cho cơ thể.

Các phát biểu đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 154: Khi nói về tiêu hóa ở động vật có cơ quan tiêu hóa dạng túi, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) ruột khoang, giun dẹp có túi tiêu hóa là khoang cơ thể thông với môi trường qua một lỗ vừa nhận thức ăn, vừa thải bã.
- (2) thực hiện tiêu hóa ngoại bào (trong lòng túi) và tiêu hóa nội bào (tiêu hóa trong tế bào trên thành túi tiêu hóa).
- (3) có nhiều tế bào tuyến trên thành túi tiết enzym tiêu hóa thức ăn thành chất dinh dưỡng cơ thể sử dụng được.
- (4) hoạt động tiêu hóa thức ăn chỉ xảy ra theo phương thức tiêu hóa ngoại bào.
- (5) Enzim tiêu hóa được bài tiết từ Lizôxôm.

Các phát biểu đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 155: Ý nào không đúng với ưu thế của ống tiêu hoá so với túi tiêu hoá?

- A. Dịch tiêu hoá không bị hoà loãng.
- B. Có sự kết hợp giữa tiêu hoá hoá học và cơ học.
- C. Dịch tiêu hoá được hoà loãng.
- D. Ống tiêu hoá phân hoá thành các bộ phận khác nhau tạo sự chuyển hoá về chức năng.

Câu 156: Điều nào sau đây đúng khi nói về cơ quan tiêu hóa dạng ống ?

- A. Enzim tiêu hóa được bài tiết từ Lizôxôm.
- B. Hoạt động tiêu hóa thức ăn chỉ xảy ra theo phương thức tiêu hóa ngoại bào.

C. Ống tiêu hóa thông với môi trường qua một lỗ vừa nhận thức ăn, vừa thải bã.

D. Các tế bào bài tiết dịch tiêu hóa luôn nằm ngay trên thành của ống tiêu hóa.

Câu 157: Thứ tự nào sau đây đúng với thứ tự từ trước về sau của một đoạn ống tiêu hóa của chim?

A. Thực quản → dạ dày tuyến → điều → dạ dày cơ.

B. Điều → dạ dày tuyến → dạ dày cơ → thực quản.

C. Thực quản → điều → dạ dày tuyến → dạ dày cơ.

D. Điều → thực quản → dạ dày tuyến → dạ dày cơ.

Câu 158: Thứ tự các bộ phận trong ống tiêu hóa của người

A. miệng → ruột non → thực quản → dạ dày → ruột già → hậu môn.

B. miệng → thực quản → dạ dày → ruột non → ruột già → hậu môn.

C. miệng → ruột non → dạ dày → hậu → ruột già → hậu môn.

D. miệng → dạ dày → ruột non → thực quản → ruột già → hậu môn.

Câu 159: Trong các bộ phận của ống tiêu hóa người, bộ phận **không** xảy ra tiêu hóa cơ học và hóa học là:

A. ruột già.

B. dạ dày.

C. miệng.

D. ruột non.

Câu 160: Trong ống tiêu hóa của động vật ăn tạp, bộ phận nào sau đây xảy ra quá trình tiêu hóa sinh học? **không** xảy ra tiêu hóa cơ học và hóa học là: A. ruột già. B. dạ dày. C. thực quản. D. ruột non.

Câu 161: Ý không đúng với cấu tạo của ống tiêu hoá ở người?

A. Trong ống tiêu hoá có ruột non.

B. Trong ống tiêu hoá có thực quản.

C. Trong ống tiêu hoá của có dạ dày.

D. Trong ống tiêu hoá có điều.

Câu 162: Vì sao ruột non của người được xem là nơi xảy ra quá trình tiêu hóa hóa học mạnh nhất so với các bộ phận khác của ống tiêu hóa?

A. Ruột non nhận nhiều dịch tiêu hóa của gan, tụy và tuyến ruột.

B. Ruột non xảy ra quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng.

C. Ruột non là đoạn dài nhất của ống tiêu hóa.

D. Ruột non chứa nhiều enzym có tác dụng phân giải hầu hết các loại thức ăn khác nhau.

Câu 163: Sự tiêu hoá thức ăn ở thú ăn thực vật như thế nào?

A. tiêu hóa hóa học và tiêu hóa cơ học.

B. chỉ tiêu hóa cơ học.

C. tiêu hóa hóa học, cơ học và nhờ vi sinh vật cộng sinh.

D. chỉ tiêu hóa hóa học.

Câu 164: Dạ dày ở những động vật ăn thực vật nào có bốn ngăn?

A. ngựa, thỏ, chiuột, trâu, bò.

B. ngựa, thỏ, chiuột.

C. ngựa, thỏ, chiuột, cừu, dê.

D. trâu, bò, cừu, dê.

Câu 165: Trật tự tiêu hoá thức ăn trong dạ dày ở trâu, bò:

A. dạ cỏ → dạ lá sách → dạ tổ ong → dạ múi khế.

B. dạ cỏ → dạ tổ ong → dạ lá sách → dạ múi khế.

C. dạ cỏ → dạ múi khế → dạ lá sách → dạ tổ ong.

D. dạ cỏ → dạ lá sách → dạ múi khế → dạ tổ ong.

Câu 166: Sự tiêu hoá ở dạ dày múi khế diễn ra như thế nào?

A. Hấp thụ bớt nước trong thức ăn.

B. Thức ăn được ợ lên miệng để nhai lại.

C. Tiết enzym pepsin và HCl để tiêu hoá prôtêin có ở vi sinh vật và cỏ.

D. Thức ăn được trộn với nước bọt, được vi sinh vật tiết enzym phá vỡ thành tế bào tiêu hoá thức ăn xellulôzơ.

Câu 167: Sự tiêu hoá thức ăn ở thú ăn thịt như thế nào?

A. tiêu hóa hóa học và tiêu hóa cơ học.

B. chỉ tiêu hóa cơ học.

C. tiêu hóa hóa học, cơ học và nhờ vi sinh vật cộng sinh.

D. chỉ tiêu hóa hóa học.

Câu 168: Đặc điểm nào dưới đây **không** có ở thú ăn thịt?

A. dạ dày đơn.

B. ruột ngắn.

C. manh tràng phát triển.

D. thức ăn qua ruột non, trải qua tiêu hóa cơ học, hóa học và được hấp thụ.

Câu 169: Chức năng không đúng với răng của thú ăn thịt?

- A. Răng cửa gặm và lấy thức ăn ra khỏi xương. B. Răng cửa giữ thức ăn. C. Răng nanh cắn và giữ mồi.
D. Răng cạnh hàm và răng ăn thịt lớn cắt thịt thành những mảnh nhỏ.

Câu 170: Điều ở các động vật được hình thành từ bộ phận nào của ống tiêu hoá?

- A. Điều được hình thành từ tuyến nước bọt. B. Điều được hình thành từ khoang miệng.
C. Điều được hình thành từ dạ dày. D. Điều được hình thành từ thực quản.

Câu 171: Khi nói về cấu tạo của ống tiêu hóa, đặc điểm giống nhau giữa giun đất, châu chấu và gà là:

- A. Đều có dạ dày phát triển thành mề. B. Đều có điều phát triển từ một phần thực quản.
C. Đều có mỏ sừng ở miệng để cắt thức ăn. D. Đều có miệng, điều và mề là những bộ phận tiêu hóa cơ học.

Câu 172: Động vật nào sau đây có dạ dày đơn?

- A. Cừu, chó, thỏ. B. Chuột, lợn, mèo. C. Bò câu, thỏ, gà. D. Gà, Vịt, bò câu.

Câu 173: Khi nói về cấu tạo ruột non người, các nếp gấp của niêm mạc ruột, trên đó có các lông ruột và các lông cực nhỏ có tác dụng gì?

- A. tạo thuận lợi cho tiêu hóa cơ học. B. làm tăng bề mặt hấp thụ của ruột.
C. tạo thuận lợi cho tiêu hóa hóa học. D. làm tăng nhu động ruột.

HÔ HẤP Ở ĐỘNG VẬT

Câu 174: Các loài thân mềm và chân khớp sống trong nước có hình thức hô hấp:

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

Câu 175: Sự lưu thông khí trong các ống khí của chim được thực hiện nhờ:

- A. sự co giãn của phần bụng. B. Sự vận động của cánh. C. sự co giãn của túi khí. D. Sự di chuyển của chân.

Câu 176: Sự thông khí trong các ống khí của côn trùng thực hiện được là nhờ: A. Sự vận động của cánh.

- B. sự nhu động của hệ tiêu hóa. C. sự di chuyển của chân. D. sự co giãn của phần bụng.

Câu 177: Vì sao nồng độ CO₂ thở ra cao hơn so với hít vào?

- A. Vì một lượng CO₂ khuếch tán từ mao mạch phổi vào phế nang trước khi đi ra khỏi phổi.
B. Vì một lượng CO₂ được dồn về phổi từ các cơ quan khác trong cơ thể.
C. Vì một lượng CO₂ còn lưu trữ trong phế nang. D. Vì một lượng CO₂ thải ra trong hô hấp tế bào của phổi.

Câu 178: Vì sao động vật có phổi không hô hấp dưới nước được?

- A. Vì phổi không hấp thụ được O₂ trong nước. B. Vì phổi không thải được CO₂ trong nước.
C. Vì cấu tạo phổi không phù hợp với việc hô hấp trong nước.
D. Vì nước tràn vào đường dẫn khí cản trở lưu thông khí nên không hô hấp được.

Câu 179: Phân áp O₂ và CO₂ trong tế bào so với ngoài cơ thể như thế nào?

- A. Trong tế bào, phân áp O₂ thấp còn CO₂ cao so với ngoài cơ thể.
B. Phân áp O₂ và CO₂ trong tế bào thấp hơn so với ngoài cơ thể.
C. Trong tế bào, phân áp O₂ cao còn CO₂ thấp so với ngoài cơ thể.
D. Phân áp O₂ và CO₂ trong tế bào cao hơn so với ngoài cơ thể

Câu 180: Côn trùng có hình thức hô hấp 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 181: Nồng độ O₂ khi thở ra thấp hơn so với hít vào vì:

- A. Một lượng O₂ còn lưu giữ trong phế nang. B. Vì một lượng O₂ còn lưu giữ trong phế quản.

C. Vì một lượng O_2 đã ô xy hoá các chất trong cơ thể. D. Vì một lượng O_2 đã khuếch tán vào máu trước khi ra khỏi phổi.

Câu 182: Phổi của thú có hiệu quả trao đổi khí ưu thế hơn ở phổi của bò sát, lưỡng cư vì phổi thú có:

- A. khối lượng lớn hơn. B. cấu trúc phức tạp hơn. C. có kích thước lớn hơn.
D. có nhiều phế nang, diện tích bề mặt trao đổi khí lớn.

Câu 183: Chim hô hấp nhờ: A. phổi. B. hệ thống túi khí và phổi. C. mang. D. qua bề mặt cơ thể.

Câu 184: Ý không đúng với hiệu quả trao đổi khí ở động vật ?

- A. Có sự lưu thông khí tạo ra sự cân bằng về nồng độ khí O_2 và CO_2 để các khí đó khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí.
B. Có sự lưu thông khí tạo ra sự chênh lệch về nồng độ khí O_2 và CO_2 để các khí đó khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí.
C. Bề mặt trao đổi khí mỏng và ẩm ướt giúp O_2 và CO_2 dễ dàng khuếch tán qua.
D. Bề mặt trao đổi khí rộng và có nhiều mao mạch và máu có sắc tố hô hấp.

Câu 185: Ý không đúng với đặc điểm của giun đất thích ứng với sự trao đổi khí ?

- A. Tỷ lệ giữa thể tích cơ thể và diện tích bề mặt cơ thể khá lớn. B. Da luôn ẩm giúp các khí dễ dàng khuếch tán qua.
C. Dưới da có nhiều mao mạch và có sắc tố hô hấp. D. Tỷ lệ giữa diện tích bề mặt cơ thể và thể tích cơ thể (S/V) khá lớn.

Câu 186: Động vật đơn bào hay đa bào có tổ chức thấp (ruột khoang, giun tròn, giun dẹp) có hình thức hô hấp:

- 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 187: Ý không đúng với sự trao đổi khí qua da của giun đất?

- A. Quá trình khuếch tán O_2 và CO_2 qua da do có sự chênh lệch về phân áp giữa O_2 và CO_2 .
B. Quá trình chuyển hoá bên trong cơ thể luôn tiêu thụ O_2 làm cho phân áp O_2 trong cơ thể luôn bé hơn bên ngoài.
C. Quá trình chuyển hoá bên trong cơ thể luôn tạo ra CO_2 làm cho phân áp CO_2 bên trong tế bào luôn cao hơn bên ngoài.
D. Quá trình khuếch tán O_2 và CO_2 qua da do có sự cân bằng về phân áp O_2 và CO_2 .

Câu 188: Khi cá thở ra:

- A. Cửa miệng đóng, thềm miệng nâng lên, nắp mang mở. B. Cửa miệng đóng, thềm miệng nâng lên, nắp mang đóng.
C. Cửa miệng mở, thềm miệng hạ xuống, nắp mang mở. D. Cửa miệng đóng, thềm miệng nâng lên, nắp mang mở.

Câu 189: Lưỡng cư vừa sống ở nước vừa sống ở cạn vì

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú. B. hô hấp bằng da và bằng phổi.
C. da luôn cần ẩm ướt. D. chi ếch có màng, vừa bơi, vừa nhảy được ở trên cạn.

Câu 190: Đặc điểm hô hấp của lưỡng cư là:

- A. trao đổi khí qua da ẩm là chủ yếu. B. trao đổi khí qua phổi ẩm là chủ yếu.
C. trao đổi khí qua da ẩm và qua mang. D. trao đổi khí qua phế nang là chủ yếu.

Câu 191: Phổi của chim có cấu tạo khác với phổi của các động vật trên cạn khác:

- A. Phế quản phân nhánh nhiều. B. Có nhiều phế nang. C. Khí quản dài. D. Có nhiều ống khí.

Câu 192: Khi cá thở vào, diễn biến nào dưới đây đúng?

- A. Cửa miệng mở ra, thềm miệng hạ thấp xuống, nắp mang mở.
B. Cửa miệng mở ra, thềm miệng nâng cao lên, nắp mang đóng.
C. Cửa miệng mở ra, thềm miệng hạ thấp xuống, nắp mang đóng.
D. Cửa miệng mở ra, thềm miệng nâng cao lên, nắp mang mở.

Câu 193: Cá lên cạn sẽ bị chết trong thời gian ngắn vì:

- A. Vì diện tích trao đổi khí còn rất nhỏ và mang bị khô nên cá không hô hấp được.
B. Vì độ ẩm trên cạn thấp. C. Vì không hấp thu được O_2 của không khí. D. Vì nhiệt độ trên cạn cao.

Câu 194: Đặc điểm cấu tạo của cơ quan hô hấp ở chim khác với bò sát và thú:

- A. có số lượng phế nang nhiều hơn. C. có các túi khí nằm ở phía trước và phía sau phổi.
B. có phế quản phân nhánh. D. cử động hô hấp được thực hiện do sự co giãn của các cơ hô hấp.

Câu 195: Khi nói về hoạt động hô hấp ở chim, có bao nhiêu phát biểu không đúng?

- (1) Sự vỗ cánh khi bay không tham gia vào cử động hô hấp.
- (2) Khi hít vào, không khí đi vào các túi phía sau phổi.
- (3) Khi thở ra, khí từ phổi theo các túi khí phía trước phổi ra ngoài.
- (4) Cử động nhịp nhàng của cánh khi bay tạo sự thay đổi thể tích của lồng ngực giúp thông khí phổi.
- (5) Cơ hoành nằm giữa khoang ngực và khoang bụng tham gia vào hoạt động hô hấp.

Các phát biểu không đúng là: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 196: Các ngành động vật nào sau đây thực hiện trao đổi khí trực tiếp với môi trường qua bề mặt cơ thể?

- A. Ruột khoang, giun tròn, giun đốt. B. Ruột khoang, thân mềm, chân khớp.
C. Giun đốt, thân mềm, chân khớp. D. Giun tròn, thân mềm, chân khớp.

Câu 196: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm khí ở phổi của chim?

- (1) Giàu oxi cả khi cơ thể hít vào và thở ra.
- (2) các túi khí phía trước phổi chứa khí nghèo oxi và giàu CO₂.
- (3) các túi khí phía sau phổi chứa khí nghèo CO₂ và giàu oxi.
- (4) Giàu CO₂ cả khi cơ thể hít vào và thở ra.

Các phát biểu không đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 197: Ở động vật có xương sống, sự trao đổi khí còn được hỗ trợ của các động tác và hoạt động cơ thể, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Cá có cơ quan tạo dòng nước luôn di chuyển qua mang giúp sự trao đổi khí thực hiện dễ dàng.
- (2) Ở ếch, sự vận chuyển của không khí nhờ cử động nâng lên hạ xuống của thềm miệng.
- (3) Ở chim, hoạt động nhịp nhàng của đôi cánh khi bay làm thay đổi thể tích các túi khí giúp trao đổi khí thuận lợi.
- (4) Ở thú, có sự tham gia của cơ hoành nằm giữa khoang ngực và khoang bụng.

Các phát biểu đúng là: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

TUẦN HOÀN MÁU Ở ĐỘNG VẬT

Câu 198: Trong cơ thể động vật, hệ cơ quan đảm nhận chức năng vận chuyển các chất từ bộ phận này đến bộ phận khác để đáp ứng cho nhu cầu cơ thể: A. Hệ thần kinh. B. Hệ hô hấp. C. Hệ tuần hoàn. D. Hệ bài tiết.

Câu 199: Khi nói về đặc điểm của hệ tuần hoàn hở, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Không có mao mạch nối giữa động mạch và tĩnh mạch.
- (2) Máu và nước mô tiếp xúc và trao đổi chất trực tiếp với tế bào.
- (3) Sắc tố hô hấp là hêmôxianin (chứa Cu) nên máu có màu xanh nhạt.
- (4) Máu chảy trong động mạch có tốc độ chậm, áp lực thấp.
- (5) Sự điều hòa và phân phối máu đến các cơ quan chậm.

Các phát biểu đúng là: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 200: Các nhóm động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn hở?

- A. Mực ống, giun đốt, sấu bọ. B. Thân mềm, chân khớp, giun đốt.
C. Thân mềm, giáp xác, sấu bọ. D. Sấu bọ, thân mềm, bạch tuộc.

Câu 201: Hệ tuần hoàn hở có ở động vật :

- A. Đa số động vật thân mềm và chân khớp. B. Các loài cá sụn và cá xương.

C. Động vật đa bào cơ thể nhỏ và đẹp. D. Động vật đơn bào.

Câu 202: Ở sâu bọ, hệ tuần hoàn hở có đặc điểm :

- A. máu trao đổi chất với tế bào qua màng mao mạch. B. máu di chuyển trong động mạch có tốc độ rất cao.
C. không tham gia vận chuyển khí trong hô hấp. D. máu chứa sắc tố hô hấp là hemôglôbin .

Câu 203: Diễn biến của hệ tuần hoàn hở diễn ra như thế nào?

- A. Tim → Động mạch → Khoang máu → trao đổi chất với tế bào → Hỗn hợp dịch mô – máu → tĩnh mạch → Tim.
B. Tim → Động mạch → trao đổi chất với tế bào → Hỗn hợp dịch mô – máu → Khoang máu → tĩnh mạch → Tim.
C. Tim → Động mạch → Hỗn hợp dịch mô – máu → Khoang máu → trao đổi chất với tế bào → tĩnh mạch → Tim.
D. Tim → Động mạch → Khoang máu → Hỗn hợp dịch mô – máu → tĩnh mạch → Tim.

Câu 204: Hệ tuần hoàn kín là hệ tuần hoàn có:

- A. máu chảy trong động mạch với áp lực cao hoặc trung bình. B. tốc độ máu chảy nhanh, máu đi được xa.
C. máu đến các cơ quan nhanh, đáp ứng nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất. D. máu lưu thông liên tục trong mạch kín.

Câu 205: Khi nói về đặc điểm của hệ tuần hoàn kín, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Có hệ mao mạch nối giữa hệ động mạch và hệ tĩnh mạch.
(2) Trao đổi chất với tế bào qua hệ mao mạch.
(3) Sắc tố hô hấp của máu là hemôglôbin (chứa Fe) nên máu có màu đỏ.
(4) Máu chảy trong mạch có tốc độ nhanh, áp lực cao hoặc trung bình.
(5) Sự điều hòa và phân phối máu đến các cơ quan nhanh.

Phương án trả lời đúng: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 206: Diễn biến của hệ tuần hoàn kín diễn ra :

- A. Tim → Động Mạch → Tĩnh mạch → Mao mạch → Tim. B. Tim → Động Mạch → Mao mạch → Tĩnh mạch → Tim.
C. Tim → Mao mạch → Động Mạch → Tĩnh mạch → Tim. D. Tim → Tĩnh mạch → Mao mạch → Động Mạch → Tim.

Câu 207: Ở các động vật có xương sống, máu trao đổi chất với tế bào qua:

- A. thành tĩnh mạch, mao mạch. B. thành mao mạch. C. thành động mạch, mao mạch. D. thành động mạch, tĩnh mạch.

Câu 208: Các động vật có hệ tuần hoàn kín, máu có màu đỏ là do:

- A. sắc tố hô hấp có chứa Fe. B. sắc tố hô hấp chứa Cu. C. sắc tố hô hấp chứa Ca. D. sắc tố hô hấp chứa Zn.

Câu 209: Ý nào không phải là ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở?

- A. Máu chảy trong động mạch với áp lực cao hoặc trung bình.
B. Tốc độ máu chảy nhanh, máu đi được xa. C. Tim hoạt động ít tiêu tốn năng lượng.
D. Máu đến các cơ quan nhanh, đáp ứng nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất.

Câu 210: Hệ tuần hoàn kín - hệ tuần hoàn đơn có ở những động vật :

- A. chỉ có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt, chân đầu (ốc anh vũ, mực nang) và cá.
B. chỉ có ở cá, lưỡng cư và bò sát.
C. chỉ có ở cá, lưỡng cư.
D. chỉ có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt và chân đầu.

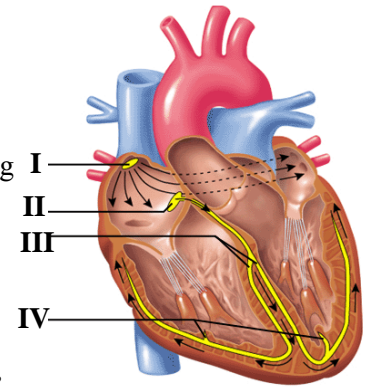
Câu 211: Nhóm động vật có tim 4 ngăn, máu không bị pha trộn? A. Bò sát. B. Chim, thú. C. Cá. D. Lưỡng cư.

Câu 212: Hệ tuần hoàn kép có ở những động vật nào?

- A. chỉ có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt. B. chỉ có ở cá, lưỡng cư, bò sát.
C. chỉ có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt, cá. D. chỉ có ở lưỡng cư, bò sát, chim, thú.

Câu 213: Khả năng co dẫn tự động theo chu kì của tim là do hệ dẫn truyền tim hoạt động:

- A. nút xoang nhĩ → nút nhĩ thất → bó His → mạng Puôckin → tâm thất co.
- B. nút xoang nhĩ → bó His → nút nhĩ thất → mạng Puôckin → tâm thất co.
- C. nút nhĩ thất → nút xoang nhĩ → bó His → mạng Puôckin → tâm thất co.
- D. nút nhĩ thất → nút xoang nhĩ → mạng Puôckin → bó His → tâm thất co.



Câu 214: Quan sát hình hệ dẫn truyền tim và cho biết có bao nhiêu nhận xét dưới đây là đúng khi nói về hệ thống thần kinh tự động của tim ?

- 1- (I): Nút xoang nhĩ; (II): Nút nhĩ thất; (III): Bó His; (IV): Mạng Puôckin.
- 2- Số (I): phát xung điện lan ra khắp cơ tâm nhĩ → tâm nhĩ co.
- 3- Số (II): điều khiển tim đập khi nút xoang nhĩ bị tổn thương và khi đó tim đập chậm hơn, cả hai tâm nhĩ và hai tâm thất cùng co bóp một lúc.
- 4- Số (III): dẫn truyền xung động đến hai tâm thất.
- 5- Số (III) và (IV): lan truyền xung động ra khắp cơ tâm thất → tâm thất co.

Số phát biểu đúng là: A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 215: Thứ tự nào sau đây đúng với chu kì hoạt động của tim?

- A. Pha co tâm nhĩ (0,1s) → pha giãn chung (0,4s) → pha tâm thất (0,3s).
- B. Pha co tâm nhĩ (0,1s) → pha co tâm thất (0,3s) → pha giãn chung (0,4s).
- C. Pha co tâm thất (0,3s) → pha co tâm nhĩ (0,1s) → pha giãn chung (0,4s).
- D. Pha giãn chung (0,4s) → pha co tâm thất (0,3s) → pha co tâm nhĩ (0,1s).

Câu 216: Khi nói về tuần hoàn máu ở động vật có xương sống, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1)- Hệ tuần hoàn gồm 3 thành phần là dịch tuần hoàn (máu và dịch mô); tim và hệ mạch (ĐM, MM, TM).
- (2)- Dịch tuần hoàn bao gồm máu hoặc hỗn hợp máu - dịch mô.
- (3)- Vận tốc máu là tốc độ máu chảy trong một giây.
- (4)- Huyết áp là áp lực của máu tác dụng lên thành mạch.
- (5)- Nhịp tim là số chu kỳ tim trong một phút; nhịp tim tỷ lệ nghịch với khối lượng cơ thể.
- (6)- Huyết áp tâm thu được đo tương ứng với thời điểm tim co và có giá trị lớn nhất.
- (7)- Huyết áp tâm trương được đo tương ứng với thời điểm tim giãn và có giá trị nhỏ nhất.
- (8)- Lực co tim, nhịp tim, khối lượng máu, độ quán tính của máu, sự đàn hồi của mạch máu có thể làm thay đổi huyết áp.

Số phát biểu đúng là: A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 217: Huyết áp là:

- A. Lực co bóp của tâm thất tổng máu vào động mạch và đẩy máu chảy trong hệ mạch.
- B. Lực co bóp của tâm nhĩ tổng máu vào động mạch và đẩy máu chảy trong hệ mạch.
- C. Lực co bóp của tim tổng máu vào động mạch và đẩy máu chảy trong hệ mạch.
- D. Lực co bóp của tim tổng máu từ tĩnh mạch và đẩy máu chảy trong hệ mạch.

Câu 218: Ý nào không phải là đặc tính của huyết áp?

- A. Càng xa tim, huyết áp càng giảm. B. Huyết áp cực đại ứng với lúc tim co, huyết áp cực tiểu ứng với lúc tim giãn.
- C. Tim đập nhanh và mạnh làm tăng huyết áp; tim đập chậm, yếu làm huyết áp giảm.
- D. Sự tăng dần huyết áp là do sự ma sát của máu với thành mạch và giữa các phân tử máu với nhau khi vận chuyển.

Câu 219: Huyết áp thay đổi do những yếu tố nào?

- (1) lực co tim. (2) nhịp tim. (3) khối lượng máu.

(4) độ quán tính của máu. (5) số lượng tế bào hồng cầu. (6) sự đàn hồi của mạch máu.

Phương án trả lời đúng: A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 220: Vận tốc máu chảy nhanh hay chậm phụ thuộc vào yếu tố nào?

- A. chênh lệch huyết áp giữa các đoạn mạch. B. tổng tiết diện của mạch máu.
C. lượng máu có trong tim. D. tiết diện của mạch và chênh lệch huyết áp giữa các đoạn mạch.

Câu 221: Ở người chu kì tim có 3 pha, pha co tâm nhĩ, pha co tâm thất, pha giãn chung và có tỉ lệ là 1:3:4. Một em bé có nhịp tim là 80 lần/phút. Thời gian pha co tâm thất là A. 0,225 s. B. 0,28125 s. C. 0,375 s. D. 0,5 s.

Câu 222: Ở người trưởng thành, có huyết áp tâm thu khoảng...(1)....và huyết áp tâm trương khoảng.....(2).....

- A. (1): 110 mmHg ; (2): 70 mmHg. B. (1): 110 mmHg ; (2): 80 mmHg.
C. (1): 120 mmHg ; (2): 70 mmHg. D. (1): 120 mmHg ; (2): 80 mmHg.

Câu 223: Ở người trưởng thành, chứng huyết áp cao biểu hiện khi:

- A. Huyết áp cực đại > 150mmHg và kéo dài. B. Huyết áp cực đại >160mmHg và kéo dài.
C. Huyết áp cực đại >140mmHg và kéo dài. D. Huyết áp cực đại >130mmHg và kéo dài.

Câu 224: Ở người trưởng thành, chứng huyết áp thấp biểu hiện khi:

- A. Huyết áp cực đại < 80mmHg. B. Huyết áp cực đại < 60mmHg.
C. Huyết áp cực đại < 70mmHg. D. Huyết áp cực đại < 90mmHg.

Câu 225: Vì sao ở người già, khi huyết áp cao dễ bị xuất huyết não?

- A. Vì mạch bị xơ cứng, máu bị ứ đọng, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.
B. Vì mạch bị xơ cứng, tính đàn hồi kém, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.
C. Vì mạch bị xơ cứng nên không co bóp được, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.
D. Vì thành mạch dày lên, tính đàn hồi kém đặc biệt là các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

CÂN BẰNG NỘI MÔI

Câu 226: Cân bằng nội môi là duy trì trạng thái ổn định của môi trường.....

- A. trong tế bào. B. trong mô. C. trong cơ quan. D. trong cơ thể.

Câu 227: Sự phối hợp hoạt động của 3 bộ phận theo thứ tự nào sau đây đúng với cơ chế duy trì cân bằng nội môi?

- A. Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận điều khiển → Bộ phận thực hiện.
B. Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận thực hiện → Bộ phận điều khiển.
C. Bộ phận thực hiện → Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận điều khiển.
D. Bộ phận thực hiện → Bộ phận điều khiển → Bộ phận tiếp nhận kích thích.

Câu 228: Hai hệ cơ quan có vai trò quan trọng nhất trong sự cân bằng môi trường bên trong cơ thể là:

- A. Thần kinh và tuần hoàn. B. Thần kinh và nội tiết. C. Hô hấp và tuần hoàn. D. Bài tiết và nội tiết.

Câu 229: Độ pH trong máu người bình thường nằm trong khoảng nào sau đây?

- A. 6,0 – 6,5. B. 6,5 – 7,35. C. 7,35 – 7,45. D. 7,45 – 8,25.

Câu 230: Trong cơ chế duy trì ổn định pH của máu, ý nào dưới đây không đúng?

- A. Hệ đệm trong máu lấy đi H^+ hoặc OH^- khi các ion này xuất hiện trong máu.
B. Phổi thải CO_2 vì khi CO_2 tăng lên → tăng H^+ trong máu.
C. Thận thải H^+ , thải NH_3 và tái hấp thụ Na^+ .
D. Phổi hấp thụ O_2 và thải khí CO_2 khi giảm H^+ trong máu.

Câu 231: Hoạt động nào sau đây không phải của gan? A. Nơi dự trữ đường cho cơ thể.

- B. Điều hòa hoạt động trao đổi đường của cơ thể. C. Điều khiển quá trình lọc máu qua cầu thận để tạo nước tiểu.
D. Điều tiết các chất dinh dưỡng sau quá trình hấp thu vào máu đến các mô.

Câu 232: Khi lượng protein huyết tương giảm làm giảm áp suất thẩm thấu của máu sẽ dẫn đến bệnh nào sau đây?

- A. Bệnh giảm đường huyết. B. Đái tháo đường. C. Viêm thận. D. Phù nề do ứ nước ở các mô.

Câu 233: Hoạt động nào sau đây có tác dụng điều chỉnh nồng độ CO_2 trong máu?

- A. Bài tiết mồ hôi. B. Đào thải nước tiểu. C. Thông khí phổi. D. Hấp thu nước ở ống thận.

Câu 234: Hoạt động của thận tham gia điều chỉnh thành phần nào sau đây?

- A. Nồng độ bicacbonat trong máu. B. Lượng glicogen dự trữ trong gan.
C. Nồng độ glucôzơ trong máu. D. Lượng mỡ dự trữ trong các mô mỡ.

Câu 235: Khi nói về vai trò của các thành phần tham gia cân bằng nội môi, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Gan tham gia điều hòa cân bằng áp suất thẩm thấu nhờ khả năng điều hòa nồng độ các chất hòa tan trong máu như glucôzơ.

(2) Thận tham gia điều hòa cân bằng áp suất thẩm thấu nhờ khả năng tái hấp thu nước hoặc thải bớt nước và các chất hòa tan trong máu.

(3) Thận tham gia điều hòa pH máu nhờ khả năng thải H^+ , thải NH_3 và tái hấp thụ Na^+ .

(4) Phổi tham gia điều hòa pH máu bằng cách thải CO_2 .

(5) Hệ đệm duy trì pH máu ổn định do chúng có khả năng lấy đi H^+ hoặc OH^- khi các ion này xuất hiện trong máu.

(6) Hệ đệm bicacbonat điều chỉnh nồng độ CO_2 nhờ sự thông khí qua phổi và điều chỉnh nồng độ bicacbonat nhờ thận.

(7) Hệ đệm photphat có vai trò quan trọng trong dịch ống thận vì photphat tập trung nhiều ở ống thận.

(8) Hệ đệm proteinat là hệ đệm mạnh nhất vì điều chỉnh cả khi môi trường axit hoặc kiềm.

Số phát biểu đúng là: A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 236: Cơ thể động vật chống nóng bằng phương thức nào sau đây?

- A. Tăng tỏa nhiệt và sinh nhiệt của cơ thể. B. Tăng tỏa nhiệt và giảm sinh nhiệt của cơ thể.
C. Giảm tỏa nhiệt và sinh nhiệt của cơ thể. D. Giảm tỏa nhiệt và tăng sinh nhiệt của cơ thể.

Câu 237: Vì sao ta có cảm giác khát nước?

- A. Vì nồng độ glucôzơ trong máu tăng. B. Vì nồng độ glucôzơ trong máu giảm.
C. Vì áp suất thẩm thấu trong máu tăng. D. Vì áp suất thẩm thấu trong máu giảm.

CHƯƠNG II- CẢM ỨNG

A, CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT:

Câu 238: Hoạt động hướng động của thực vật có đặc điểm

- A. Diễn ra chậm, theo một hướng xác định. B. Là vận động sinh trưởng của thực vật.
C. Luôn hướng về phía tác nhân kích thích. D. Luôn tránh xa tác nhân kích thích.

Câu 239: Yếu tố bên trong cơ thể thực vật đóng vai trò điều tiết hướng động là

- A. Sự tăng nhiệt độ trong tế bào. B. Hormon sinh trưởng.
C. Sự thay đổi độ pH trong tế bào. D. Sự thay đổi tính thấm của màng tế bào.

Câu 240: Bộ phận nào của cây luôn hướng về phía tác dụng của trọng lực? A. Rễ. B. Thân. C. Lá. D. Chồi ngọn.

Câu 241: Khi đặt một cây non nằm ngang. Sau một thời gian, rễ cây cong xuống. Hiện tượng nào sau đây xảy ra ở rễ?

- A. Mặt trên và mặt dưới rễ có lượng auxin ngang nhau. B. Mặt trên và mặt dưới rễ có lượng axit abxixic ngang nhau.
C. Mặt trên có auxin, mặt dưới rễ có axit abxixic. D. Mặt trên có axit abxixic, mặt dưới rễ có auxin.

Câu 242: Nguyên nhân của hiện tượng thân cây khi mọc luôn vươn về phía có ánh sáng là:

Có bao nhiêu hiện tượng là kiểu ứng động sinh trưởng ở thực vật? A. 2. B. 3. C. 4 D. 5.

Câu 252: Cho các hiện tượng sau ở thực vật

- (1) Hoa bồ công anh nở ra lúc sáng, khép lại lúc trăng vạng tối.
- (2) Ngọn cây hướng ra ngoài ánh sáng.
- (3) Lá cây trinh nữ cụp lại khi tay chạm vào.
- (4) Rễ cây lan rộng hướng tới nguồn nước.
- (5) Hoa quỳnh nở vào lúc 12 giờ đêm.
- (6) Vận động bắt mồi của cây nắp ấm.

Những hiện tượng thuộc kiểu ứng động là

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

Câu 253: Ứng động khác cơ bản với hướng động ở đặc điểm nào ?

- A. Không liên quan đến sự phân chia tế bào. B. Tác nhân kích thích không định hướng.
C. Có nhiều tác nhân kích thích. D. Có sự vận động vô hướng

Câu 254: Các hiện tượng nào sau đây thuộc dạng ứng động không sinh trưởng?

- A. Hoa mười giờ nở vào buổi sáng, khí khổng đóng mở.
B. Lá cây họ Đậu xoè ra và khép lại theo chu kỳ ngày đêm, khí khổng đóng mở.
C. Lá cây trinh nữ khép lại khi có va chạm cơ học, khí khổng đóng mở.
D. Hiện tượng thức ngủ của chồi cây bàng và thức ngủ của cây trinh nữ.

PHẦN II- TỰ LUẬN:

Câu 1: Nêu mối quan hệ giữa quá trình Hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ - Vận chuyển các chất trong cây – Thoát hơi nước ở lá.

Hướng dẫn trả lời:

Câu 2: Trình bày vai trò của quá trình cố định nitơ phân tử bằng con đường sinh học đối với sự dinh dưỡng nitơ của thực vật? Thế nào là bón phân hợp lí và biện pháp đó có tác dụng gì đối với năng suất cây trồng và bảo vệ môi trường?

Hướng dẫn trả lời:

Câu 3: Trình bày thí nghiệm:

- 1- Chứng minh thoát hơi nước ở lá cây. Rút ra nhận xét và kết luận gì?
- 2- Phát hiện diệp lục trong lá và ca rô te nô it trong lá, quả và củ.
- 3- Phát hiện hô hấp ở thực vật.
- 4- Đo một số chỉ tiêu sinh lí ở người.

Câu 4:

a, Phân biệt thực vật C_3 , thực vật C_4 và thực vật CAM về diễn biến pha tối của quang hợp.

Hướng dẫn trả lời:

b, Trong 1 thí nghiệm về quang hợp ở cây lúa người ta thấy: khi tắt ánh sáng hoặc giảm nồng độ $\text{CO}_2 = 0$ thì có một chất tăng và một chất giảm. Hãy cho biết:

- Tên 2 chất đó?
- Chất nào tăng? Chất nào giảm? Tại sao?

Hướng dẫn trả lời:

c, Ở cây hướng dương, tích lũy cacbon(g/m^3 / ngày) trong rễ, thân, lá, hoa lần lượt là 0,2 : 0,3 : 0,6 : 8,8. Tính năng suất sinh học và năng suất kinh tế của cây hướng dương?

Hướng dẫn trả lời: Ở các loài thực vật như tảo, bèo hoa dâu, năng suất kinh tế bằng bao nhiêu % của năng suất sinh học?

Câu 5: a, Hô hấp sáng là gì? Hô hấp sáng khác với hô hấp tối như thế nào?

b, Vì sao nói: " Hô hấp sáng gắn liền với thực vật C_3 "?

c, Tại sao đều không có hô hấp sáng, thực vật C_4 có năng suất cao còn thực vật CAM có năng suất thấp hơn?

Câu 6:

a, Chiều hướng tiến hóa của hệ tiêu hóa? Con người cần có những biện pháp gì để phòng ngừa các bệnh liên quan đến tiêu hóa thức ăn?

Hướng dẫn trả lời:

*** Chiều hướng tiến hoá của hệ tiêu hoá ở động vật?**

- Cấu tạo cơ quan tiêu hóa ngày càng phức tạp và chuyên hóa: từ *chưa có cơ quan tiêu hóa* (không bào tiêu hoá ở ĐV nguyên sinh) → *Túi tiêu hoá* đơn giản (các loài Ruột khoang và Giun dẹp) → *ống tiêu hoá* chuyên hóa cao (Giun đất, côn trùng, các loài ĐV có xương sống).

- Hình thức tiêu hóa : Từ tiêu hoá *nội bào* → Tiêu hóa *vừa nội bào vừa ngoại bào* → tiêu hoá *ngoại bào*

- Kích thước thức ăn nhỏ → Kích thước thức ăn lớn → thức ăn có kích thước lớn hơn.

- Chuyên hoá về chức năng càng rõ rệt: từ *enzim của Lizoxom trong không bào tiêu hóa* → tiết *enzim* tiêu hóa *từ tế bào tuyến* → *enzim từ các tuyến tiêu hóa* chuyên hóa cao, đa dạng về các loại enzym, hoàn thiện về quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng do sự phân hóa cao các bộ phận của ống tiêu hoá làm tăng hiệu quả tiêu hoá.

- Tiêu hóa hóa học → Tiêu hóa cơ học và hóa học → Tiêu hóa cơ học, hóa học và sinh học.

- Lấy thức ăn trực tiếp từ môi trường thông qua quá trình thực bào (ĐV nguyên sinh) → lấy thức ăn bằng một lỗ thông vừa là miệng vừa là hậu môn (Thủy tức) → lấy thức ăn bằng miệng, thức ăn bị biến đổi qua các bộ phận của ống tiêu hóa và thải ra ngoài qua lỗ hậu môn (ĐV có xương sống).

*** Các biện pháp phòng ngừa các bệnh liên quan đến tiêu hóa:**

b, Cho biết độ dài ruột của một số động vật như sau: Trâu, bò: 55 – 60m; Heo: 22m; Chó: 7m; Cừu: 32m. Nhận xét về mối liên quan giữa thức ăn với độ dài ruột của mỗi loài? Giải thích ý nghĩa về sự khác nhau đó?

Hướng dẫn trả lời:

*** Nhận xét:**

- Trâu, bò, cừu là những động vật ăn cỏ, có ruột dài nhất.

- Heo ăn tạp, có ruột dài trung bình.

- Chó là loài ăn thịt, có ruột ngắn nhất.

* **Giải thích:**

- Động vật ăn cỏ → ruột dài nhất vì thức ăn cứng, khó tiêu, nghèo chất dinh dưỡng nên ruột dài cho quá trình tiêu hóa hấp thụ được triệt để.

- Động vật ăn thịt: thức ăn thịt mềm, dễ tiêu, giàu dinh dưỡng nên chỉ cần ruột ngắn cũng đủ cho quá trình tiêu hóa và hấp thụ hoàn toàn. Hơn nữa ruột ngắn còn làm giảm khối lượng cơ thể giúp dễ di chuyển khi săn mồi.

- Động vật ăn tạp: là dạng trung gian giữa 2 nhóm trên.

c, Sự tiêu hóa hóa học ở dạ dày diễn ra như thế nào? Thức ăn sau khi tiêu hóa ở dạ dày chuyển xuống ruột từng đợt với lượng nhỏ có ý nghĩa gì? Trình bày cơ chế của hiện tượng trên?

Hướng dẫn trả lời:

- Sự tiêu hóa hóa học ở dạ dày chủ yếu biến đổi Prôtein → các chuỗi peptit ngắn dưới tác dụng của enzym pepsin với sự có mặt của HCl.

- Ý nghĩa :

+ Trung hòa lượng axit trong thức ăn từ dạ dày xuống ít một tạo môi trường cần thiết cho hoạt động các enzym trong ruột (vì ở ruột có NaHCO_3 từ tụy và ruột tiết ra).

+ Để các enzym từ tụy và ruột tiết ra đủ để tiêu hóa lượng thức ăn đó.

+ Đủ thời gian hấp thụ các chất dinh dưỡng.

- Cơ chế đóng mở môn vị có liên quan:

+ Sự co bóp của dạ dày với áp lực ngày càng tăng làm mở cơ vòng.

+ Phản xạ co thắt vòng môn vị do môi trường ở tá tràng bị thay đổi khi thức ăn từ dạ dày dồn xuống.

d, Tiêu hóa là gì? Những ưu điểm của tiêu hóa bằng ống tiêu hóa so với tiêu hóa bằng túi tiêu hóa?

Hướng dẫn trả lời:

- Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

- Những ưu điểm của tiêu hóa bằng ống tiêu hóa:

+ Dịch tiêu hóa không bị hòa loãng.

+ Thức ăn đi theo 1 chiều trong ống tiêu hóa (phân thành các bộ phận khác nhau) → có sự chuyên hóa về chức năng.

+ Có sự kết hợp giữa tiêu hóa hóa học và tiêu hóa cơ học.

e, So sánh sự khác nhau về đặc điểm tiêu hóa của thú ăn thịt và thú ăn thực vật?

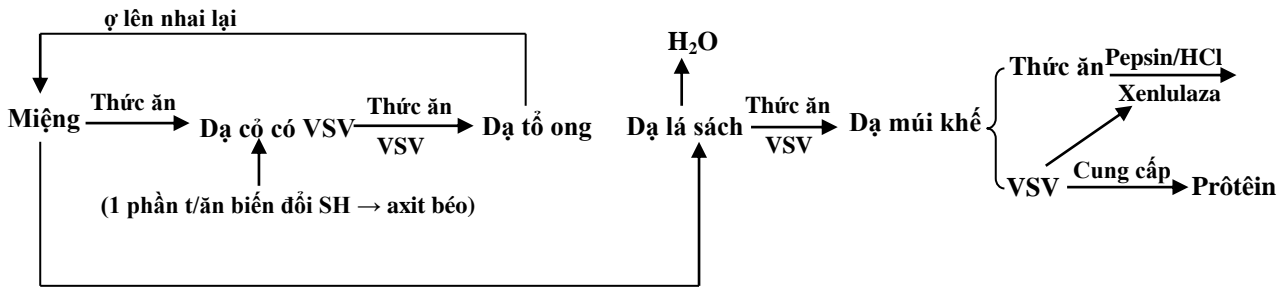
Hướng dẫn trả lời:

THÚ ĂN THỊT	THÚ ĂN THỰC VẬT
- Bộ răng thích nghi với chức năng cắn, xé mồi.	- Bộ răng thích nghi với chức năng nhai và nghiền thức ăn.
- Dạ dày đơn.	- Dạ dày đơn hoặc dạ dày 4 túi.
- Ruột non ngắn.	- Ruột non dài.
- Manh tràng không phát triển, chỉ còn vết tích là ruột tịt.	- Manh tràng rất phát triển ở thú ăn thực vật dạ dày đơn.
- Tiêu hóa cơ học và hóa học.	- Tiêu hóa cơ học, hóa học và sinh học nhờ vsv trong dạ cỏ và trong manh tràng.

f, Vẽ sơ đồ quá trình biến đổi thức ăn ở ĐV ăn thực vật có dạ dày 4 túi (Trâu hay bò). Nêu chức năng của từng túi dạ dày đó?

Hướng dẫn trả lời:

* Sơ đồ quá trình biến đổi thức ăn ở ĐV ăn thực vật có dạ dày 4 túi (Trâu hay bò).



*** Chức năng từng túi dạ dày:**

- Dạ cỏ: chứa VSV cộng sinh tiết enzym tiêu hóa xenlulôzơ và các chất hữu cơ khác có trong cỏ.
- Dạ tổ ong: đoạn đường để đưa thức ăn lên miệng nhai kỹ lại.
- Dạ lá sách : Hấp thụ bớt nước.
- Dạ múi khế: Tiết enzym pepsin và HCl tiêu hóa protein có ở VSV và cỏ.

Câu 7:

a, Đặc điểm bề mặt trao đổi khí của động vật thuận lợi cho sự trao đổi khí giữa cơ thể và môi trường?

Hoặc *Hiệu quả trao đổi khí của động vật phụ thuộc vào những đặc điểm nào của bề mặt trao đổi khí?*

Hướng dẫn trả lời:

* Đặc điểm bề mặt trao đổi khí của động vật:

- Bề mặt trao đổi khí rộng.
- Bề mặt trao đổi khí mỏng, ẩm ướt → giúp O₂ và CO₂ dễ dàng khuếch tán qua.
- Bề mặt trao đổi khí có nhiều mao mạch máu và có sắc tố hô hấp.
- Có sự lưu thông khí tạo ra sự chênh lệch về nồng độ các chất khí.

* *Nguyên nhân nào giúp cho hoạt động trao đổi khí ở cá xương đạt hiệu quả cao trong môi trường nước?*

- Bề mặt trao đổi khí rộng, mỏng, ẩm ướt; có nhiều mao mạch, có sắc tố hô hấp, có sự lưu thông khí.
- Sự hoạt động nhịp nhàng của xương nắp mang và miệng tạo dòng nước chảy một chiều liên tục từ miệng đến mang.
- Cách sắp xếp các mao mạch trong mang giúp máu chảy trong mạch song song và ngược chiều với dòng nước chảy bên ngoài mao mạch.

* *Nếu bắt giun đất lên mặt đất khô ráo, giun sẽ nhanh bị chết. Tại sao ?*

Vì: khi da giun bị khô thì O₂ và CO₂ không khuếch tán qua da được nên giun không hô hấp được.

b, Chiều hướng tiến hóa của hệ hô hấp? Con người cần có những biện pháp gì để phòng ngừa các bệnh liên quan đến hô hấp ?

Hướng dẫn trả lời:

* **Chiều hướng tiến hóa của hệ hô hấp:**

- Chưa có cơ quan chuyên hóa làm nhiệm vụ hô hấp → đã có cơ quan chuyên hóa với hệ thống ống khí đến tận từng tế bào → có cơ quan chuyên hóa là mang → có cơ quan chuyên hóa phổ biến và hệ thống túi khí → cơ quan chuyên hóa có cấu tạo phức tạp là Phổi.

- Trao đổi khí trực tiếp qua màng tế bào hay qua bề mặt cơ thể (động vật đơn bào hay ĐV đa bào như ruột khoang, giun tròn,...) → Hô hấp bằng hệ thống ống khí (Ổ sấu bọ) → hô hấp bằng mang (cá, các động vật sống dưới nước) → hô hấp qua bề mặt cơ thể ẩm ướt và phổi (lưỡng cư) → hô hấp bằng phổi (bò sát) → hô hấp bằng phổi và hệ thống túi khí (chim) → hô hấp bằng phổi có nhiều phế nang (người, đa số động vật ở cạn và một ít dưới nước).

- Hiệu quả trao đổi khí thấp → Hiệu quả trao đổi khí cao → Hiệu quả trao đổi khí cao, diễn ra chủ động.

- Máu không có sắc tố hô hấp nên không thể vận chuyển khí và không lọc khí (Ổ sấu bọ) → máu có sắc tố hô hấp có thể vận chuyển khí và lọc khí (Sắc tố hô hấp là hemôxianin (chứa Cu) nên máu có màu xanh nhạt → Sắc tố hô hấp của máu là hemôglôbin (chứa Fe) nên máu có màu đỏ).

*** Các biện pháp để phòng ngừa các bệnh liên quan đến hô hấp:**

c, Phổi chim không có nhiều phế nang như phổi thú nhưng hô hấp ở chim vẫn đạt hiệu quả cao hơn thú. Tại sao?

Hướng dẫn trả lời: Để có thể bay ở những độ cao với không khí loãng, hô hấp ở chim có cấu tạo đặc biệt:

- Hệ hô hấp của chim gồm: Phổi và hệ thống túi khí.
- Cấu tạo phổi gồm các ống khí với hệ thống mao mạch dày đặc bao quanh.
- Khí CO₂ và O₂ khuếch tán qua thành ống khí.
- Các túi khí có khả năng co giãn tốt giúp không khí lưu thông liên tục qua phổi → phổi chim luôn có không khí giàu ôxi cả khi hít vào và thở ra.

d, Vẽ sơ đồ quá trình hô hấp kép ở chim. Ý nghĩa của hô hấp kép ở chim?

Hướng dẫn trả lời:

- Có lợi: khí qua phổi ở 2 chu kì liên tục, không có khí đọng → tăng hiệu suất trao đổi khí.
- Có các túi khí chứa đầy khí → giảm trọng lượng → chim bay dễ dàng.

đ, Tại sao phổi chỉ thích hợp cho hô hấp trên cạn mà không thích hợp cho hô hấp dưới nước?

Hướng dẫn trả lời:

Vì khi ở dưới nước, nước sẽ tràn vào đường ống dẫn khí (khí quản, phế quản) → không lưu thông được không khí → không hô hấp được và sau một thời gian ngắn thiếu dưỡng khí động vật sẽ chết.

e, Vậy tại sao một số động vật thuộc lớp thú như cá voi, cá heo, hà mã vẫn sống được dưới nước?

Hướng dẫn trả lời:

Những loài động vật này có dung tích phổi lớn, khả năng nhịn thở cao, thường xuyên ngoi lên mặt nước và có thời gian trên bờ → khi lên khỏi mặt nước, khí dồn đẩy qua lỗ mũi và gây áp lực lớn tạo cột nước mà chúng ta hay nhìn thấy.

f, Ở chim, túi khí nào có hàm lượng khí CO₂ cao hơn? giải thích? Nếu không có các túi khí hoạt động hô hấp của chim có diễn ra không? Vì sao?

Hướng dẫn trả lời:

- Ở trong túi khí trước có hàm lượng khí CO₂ cao hơn rất nhiều so với ở trong túi khí sau. Nguyên nhân là vì ở chim, khí được dẫn một chiều từ môi trường ngoài → khí quản → túi khí sau → phổi → túi khí trước → khí quản → môi trường ngoài. Do đó khí ở trong túi khí sau gần giống với khí của môi trường ngoài (nghèo CO₂); khí ở trong túi khí trước là khí đã qua trao đổi ở phổi (giàu CO₂).

- Hô hấp của chim không diễn ra hoặc nếu có thì với cường độ rất thấp, không đủ khí để cung cấp oxi cho chim hoạt động → chim sẽ chết.

Vì ở chim, phổi không co bóp. Sự co bóp của các cơ hô hấp làm thay đổi thể tích của các túi khí tạo nên sự lưu thông khí qua phổi. Nếu không có các túi khí thì không diễn ra lưu thông khí → Không có hô hấp.

Câu 8:

a, **Nêu vai trò của các bộ phận chủ yếu cấu tạo của hệ tuần hoàn? Chiều hướng tiến hóa của hệ tuần hoàn? Con người cần có những biện pháp gì để phòng ngừa các bệnh liên quan đến tim – mạch?**

Hướng dẫn trả lời:

* **Các bộ phận chủ yếu của hệ tuần hoàn và vai trò của chúng:**

- Dịch tuần hoàn (máu và dịch mô): vận chuyển khí và các chất dinh dưỡng, các sản phẩm hoạt động sống của tế bào.
- Tim: hút và đẩy máu.
- Hệ mạch (động mạch, mao mạch, tĩnh mạch): làm nhiệm vụ dẫn máu đi khắp cơ thể, đến tận tế bào.
- Các van tim: chỉ cho máu chảy theo 1 chiều nhất định.

* **Chiều hướng tiến hóa của hệ tuần hoàn:**

- Từ chưa có hệ tuần hoàn (ĐV đơn bào) → có hệ tuần hoàn hở (giun đốt, thân mềm, chân khớp) → hệ tuần hoàn kín (ĐV có xương sống).
- Từ tuần hoàn đơn (cá) → tuần hoàn kép (lưỡng cư, bò sát, chim và thú).
- Tim từ chỗ chưa phân hóa, chỉ là phần phình lên của mạch máu (ở giun đốt) → Tim 2 ngăn (cá) → Tim 3 ngăn (lưỡng cư) → tim 3 ngăn và vách ngăn tâm thất chưa hoàn toàn (bò sát) → Tim 4 ngăn chia 2 nửa riêng biệt (chim và thú).
- Máu trong hệ mạch từ chỗ máu pha (lưỡng cư) → máu ít pha (bò sát) → máu không pha (chim và thú).
- Điều hòa phân phối máu từ chậm → nhanh.

* **Biện pháp phòng ngừa các bệnh liên quan đến Tim mạch:**

- Các tác nhân gây hại cho tim, mạch: khuyết tật tim, sốt cao, mất nhiều máu, sử dụng chất kích thích (thuốc lá, rượu, bia,...), thức ăn chứa nhiều mỡ động vật, luyện tập thể dục thể thao quá sức, do virus, vi khuẩn.
- Biện pháp bảo vệ và rèn luyện tim, mạch:
 - + Xoa bóp và luyện tập thể dục thể thao thường xuyên, đều đặn, vừa sức.
 - + Không dùng các chất kích thích.
 - + Hạn chế các món ăn có nhiều mỡ động vật.
 - + Tiêm phòng và vệ sinh phòng bệnh.
 - + Có đời sống tinh thần thoải mái, vui vẻ.

b, Tại sao mỗi chu kì tim lại bắt đầu từ pha co tâm nhĩ ?

Vì tim có tính tự động. Trong đó nút xoang nhĩ đóng vai trò tự phát xung điện nằm ở tâm nhĩ nên cơ tâm nhĩ sẽ nhận được xung điện nhanh nhất và co lại → Mỗi chu kì tim bắt đầu từ pha co tâm nhĩ.

c, Nguyên nhân gây nên tính tự động của tim? Hoặc: Tính tự động của tim do đâu mà có?

Nút xoang nhĩ trong hệ dẫn truyền tim có khả năng tự phát nhịp gây tính tự động của cơ tim, các tế bào trên nút xoang nhĩ không có điện thế nghỉ ổn định, xung phát ra từ nút xoang nhĩ → Bó His và mạng Puôckin làm co 2 tâm thất. Do đó nút xoang nhĩ là nơi phát nhịp cho toàn hệ dẫn truyền gây co tim một cách nhịp nhàng. Cứ khoảng 0,8s 1 lần tạo ra nhịp tim khoảng 75 nhịp / phút

d, Vì sao tim co bóp theo nhịp để tổng máu vào mạch một cách gián đoạn nhưng máu chảy trong mạch thành dòng liên tục?

Tim co bóp để tổng máu vào mạch một cách gián đoạn nhưng máu chảy trong mạch thành dòng liên tục vì:

- Tính đàn hồi của thành động mạch.
- + Khi tim co, một lượng máu được tổng vào động mạch làm thành mạch giãn.

+ Khi tim dẫn, thành mạch co lại một cách thụ động, thế năng tim được tích lũy ở đó → Máu được vận chuyển tiếp theo với lượng máu tổng ra khi tim co.

- Van tim chỉ đóng – mở theo một chiều.

đ, Sau khi nhin thở 1 thời gian, nhịp tim có thay đổi không? Giải thích vì sao?

Nhịp tim tăng vì khi nhin thở → O₂ giảm → pH giảm (CO₂ tăng → ion H⁺ tăng) kích thích các thụ quan hóa học ở xoang ĐM và cung động mạch chủ → truyền xung thần kinh về hành tủy → tim tăng nhịp. Đồng thời truyền xung thần kinh đến thận → kích thích tuyến trên thận tiết Adrenalin → vào máu → về tim → tăng nhịp tim.

e, Huyết áp là gì ? Tại sao huyết áp lại giảm dần trong hệ mạch?

- Huyết áp là áp lực máu tác dụng lên thành mạch.

- Huyết áp giảm dần là do

+ ma sát của máu với thành mạch.

+ ma sát của các phân tử máu với nhau khi máu chảy trong mạch.