LỜI GIẢI – BÀI KIỂM TRA CỦNG CỐ KIẾN THỨC SINH HỌC TỪNG CHUYÊN ĐỀ - LẦN 5

Chuyên đề: Chuyển hóa vật chất và năng lượng

Câu 1: Hiện tượng nào sau đây do sức đẩy của rễ tạo ra.

A. Thoát hơi nước của lá, **B.** Ứ giọt ở mép lá.

C. Vận chuyển của nước trong mạch rây, **D.** Thẩm thấu ion khoáng từ đất vào rễ.

Câu 2: Ngoài sáng, khí khổng mở ra vì:

A. Ánh sáng tác dụng làm cong tế bào khí khổng.

B. Lục lạp trong tế bào khí khổng tạo chất hữu cơ làm tăng áp suất thẩm thấu của tế bào khí khổng.

C. Lượng CO_2 trong khí khổng tăng lên.

D. Độ pH của tế bào khí khổng giảm xuống.

Câu 3: Ở nhóm động vật nào sau đây, hệ tuần hoàn chỉ thực hiện chức năng vận chuyển dinh dưỡng mà không vận chuyển khí?

A. Chim **B.** Côn trùng **C.** Cá **D.** Lưỡng cư

Câu 4: Ở người trưởng thành, thời gian của một chu kỳ co tim là:

A. 1,2 giây **B.** 1,5 giây **C.** 0,8 giây **D.** 1 giây

Câu 5: Quá trình oxi hóa chất hữu cơ diễn ra ở đâu?

A. Tế bào chất. **B.** Quan điểm khác. **C.** Khoang ti thể **D.** Màng trong ti thể

Câu 6: Các biện pháp giúp cho quá trình chuyển hóa các muối khoáng ở trong đất từ dạng không tan thành dạng hòa tan dễ hấp thụ đối với cây:

A. Bón vôi cho đất kiềm

B. Tháo nước ngập đất, để chúng tan trong nước.

C. Làm cỏ, sục bùn phá váng sau khi đất bị ngập úng, cày phơi ải đất, cày lật úp rạ xuống, bón vôi cho đất chua.

D. Trồng các loại cỏ dại, chúng sức sống tốt giúp chuyển hóa các muối khoáng khó tan thành dạng ion.

Câu 7: Áp suất thẩm thấu ở dịch tế bào của các cây sau đây được sắp xếp từ lớn đến nhỏ theo thứ tự là:

A. Bèo hoa dâu, rong đuôi chó, bí ngô, sú vẹt.

B. Bèo hoa dâu, bí ngô, rong đuôi chó, sú vẹt.

C. Rong đuôi chó, bèo hoa dâu, bí ngô, sú vẹt.

D. Sú vẹt, bí ngô, bèo hoa dâu, rong đuôi chó.

Câu 8: Nồng độ Ca^{2+} trong cây là 0,3%; trong đất là 0,1%. Cây sẽ nhận Ca^{2+} bằng cách:

A. Hấp thụ bị động **B.** Hấp thụ chủ động **C.** Khuyếch tán **D.** Thẩm thấu

Câu 9: Sự khác nhau về hiệu quả năng lượng giữa quá trình hô hấp và quá trình lên men?

A. Năng lượng ATP được giải phóng trong quá trình hô hấp hiếu khí gấp 19 lần quá trình lên men.

B. Năng lượng ATP được giải phóng trong quá trình lên men gấp 19 lần quá trình hô hấp hiếu khí.

C. Năng lượng ATP được giải phóng trong quá trình lên men cao hơn quá trình hô hấp hiếu khí.

D. Năng lượng ATP được giải phóng trong cả hai quá trình đó là như nhau.

Câu 10: Hệ tuần hoàn kín là hệ tuần hoàn có

A. Máu đến các cơ quan nhanh nên đáp ứng được nhu cầu trao đổi khí và chất.

B. Tốc độ máu chảy nhanh, máu đi được xa.

C. Máu chảy trong động mạch với áp lực cao hoặc trung bình.

D. Máu lưu thông liên tục trong mạch kín (từ tim qua động mạch, mao mạch, tĩnh mạch về tim).

Câu 11: Một cây C_3 và một cây C_4 được đặt trong cùng một chuông thủy tinh kín được cung cấp đủ nước, ánh sáng nhưng không cung cấp thêm CO_2. Theo lý thuyết, nồng độ CO_2 sẽ thay đổi như thế nào trong chuông?

A. Không thay đổi. **B.** Giảm đến điểm bù của cây C_3.

C. Giảm đến điểm bù của cây C_4. **D.** Tăng dần, sau đó giữ ổn định.

Câu 12: Ở thực vật C_3, toàn bộ NADPH do pha sáng tạo ra chỉ được dùng cho pha tối để khử APG thành AlPG. Để tổng hợp 90g glucozơ thì cần phải quang phân li bao nhiêu gam nước?

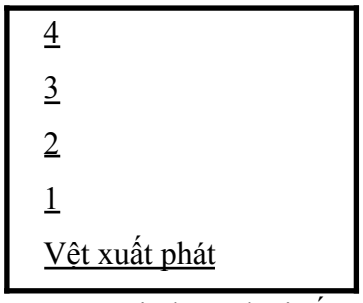
A. 108 **B.** 12 **C.** 18 **D.** 54

Câu 13: Trong chu trình Canvil, chất nào sau đây đóng vai trò là chất nhận CO_2 đầu tiên?

A. ALPG (anđêhit photphoglixêric). **B.** APG (axit photphoglixêric).

C. AM (axit malic). **D.** RiDP (ribulozơ -1,5- điphotphat).

Câu 14: Người ta chiết rút hệ sắc tố của thực vật bậc cao bằng dung môi hữu cơ và tiến hành sắc kí trên giấy thu được sắc kí đồ như sau:



Các vạch 1, 2, 3, 4 lần lượt tương ứng với những loại sắc tố nào của lá?

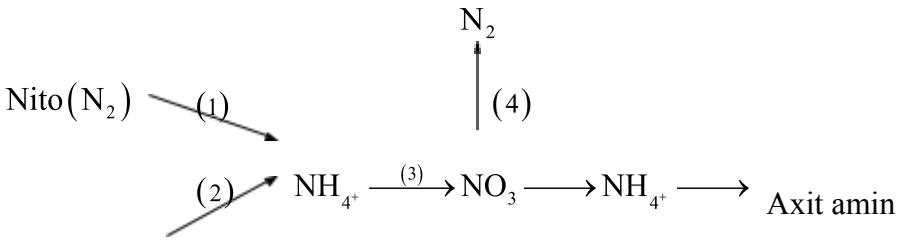
A. Diệp lục a, diệp lục b, carôtenoit, xantophil.

B. Diệp lục b, diệp lục a, carôtenoit, xantophil.

C. Diệp lục a, diệp lục b, xantophil, carôtenoit.

D. Diệp lục b, diệp lục a, xantophil, carôtenoit.

Câu 15: Cho sơ đồ sau:



Chú thích nào sau đây là đúng?

A. 1- oxi hóa nitơ phân tử; 2- quá trình amon hóa; 3- quá trình chuyển vị amin; 4-phản ứng nitrat hóa.

B. 1- cố định đạm; 2 - quá trình amon hóa; 3-quá trình chuyển vị amin; 4-phản ứng nitrat hóa.

C. 1- cố định đạm; 2- quá trình amon hóa; 3-quá trình nitrat hóa; 4-phản nitrat hóa.

D. 1- cố định đạm; 2- quá trình amon hóa; 3-quá trình khử amon; 4-phản nitrat hóa.

Câu 16: Cho biết công thức hóa học của một số loại phân đạm tương ứng như sau:

Kí hiệu	I	II	III	IV
Loại phân	Ure	Nitrat	Đạm sunfat	Đạm nitrat amon
Công thức hóa học	$(NH_2)_2CO$	KNO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4NO_3

Sắp xếp hàm lượng nitơ trong các loại phân đạm trên theo thứ tự từ loại phân có hàm lượng thấp nhất đến loại phân có hàm lượng cao nhất là:

A. $I \rightarrow II \rightarrow III \rightarrow IV$

B. $II \rightarrow I \rightarrow III \rightarrow IV$

C. II → III → IV → I **D.** III → II → IV → I

Câu 17: Trong những lý do sau, có bao nhiêu lý do làm cho nhiệt độ trên bề mặt quả dưa chuột thường thấp hơn nhiệt độ không khí xung quanh 1-2 độ?

(1) Quả dưa chuột hấp thụ nhiệt tốt.

(2) Vì khối lượng quả dưa chuột lớn.

(3) Vì tỷ lệ diện tích thoát hơi nước so với thể tích của quả dưa chuột là rất lớn.

(4) Vì hàm lượng nước của quả dưa chuột rất cao, khả năng điều hòa nhiệt độ tốt và khả năng bốc hơi nước rất cao

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

Câu 18: Có bao nhiêu chất không phải là sản phẩm của chu trình Crep?

(1) ATP (2) Axit pyruvic (3) Axit citric (4) Axit fumaric (5) CO_2.

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

Câu 19: Khi nói về tiến hóa và hoạt động tiêu hóa ở động vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

(1) Cấu tạo cơ quan chuyên hóa ngày càng phức tạp, chức năng ngày càng chuyên hóa.

(2) Cấu tạo cơ quan chuyên hóa ngày càng đơn giản, tính chuyên hóa ngày càng giảm.

(3) Hình thức tiêu hóa tiến hóa từ tiêu hóa nội bào đến tiêu hóa ngoại bào.

(4) Một số cơ quan bộ phận ngày càng tiêu giảm như cá có răng còn chim không có răng, mang tràng ở người bị tiêu giảm.

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

Câu 20: Ruột non có bao nhiêu hình thức cử động cơ học trong các hình thức cử động dưới đây:

(1) Cử động co thắt từng phần. (2) Cử động quả lắc.

(3) Cử động nhu động. (4) Cử động phản nhu động.

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

Câu 21: Có bao nhiêu phát biểu có nội dung đúng trong số những phát biểu sau:

(1) Quá trình hấp thụ O_2 và giải phòng CO_2 ở ngoài sáng là quá trình phân giải kị khí.

(2) Trong hô hấp sáng, enzim Cacboxilaza chuyển thành enzim Oxigenaza oxi hóa RiDP đến CO_2 xảy ra kế tiếp lần lượt ở các tế bào quan lục lạp → ti thể → peroxixom.

(3) Nơi diễn ra hô hấp mạnh nhất ở thực vật là ở lá.

(4) Trong quá trình hô hấp, một lượng năng lượng dưới dạng nhiệt được giải phóng ra nhằm mục đích giúp tổng hợp các chất hữu cơ.

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

Câu 22: Có bao nhiêu hệ cơ quan tham gia điều hòa cân bằng nội môi?

(1) Hệ tiêu hóa. (2) Hệ thần kinh. (3) Hệ tiết niệu. (4) Hệ hô hấp.

(5) Hệ tuần hoàn. (6) Hệ vận động. (7) Hệ nội tiết.

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

Câu 23: Người ta tiến hành thí nghiệm trồng hai cây A và B (thuộc hai loài khác nhau) trong một nhà kính. Khi tăng cường độ chiếu sáng và tăng nhiệt độ trong nhà kính thì cường độ quang hợp của cây A giảm nhưng cường độ quang hợp của cây B không thay đổi. Có bao nhiêu điều nói lên được mục đích của thí nghiệm và giải thích đúng được mục đích đó?

(1) Mục đích của thí nghiệm là nhằm phân biệt cây C_3 và cây C_4

(2) Nhiệt độ và cường độ ánh sáng tăng làm cho cây C_3 phải đóng khí khổng để chống mất nước nên xảy ra hô hấp sáng làm giảm cường độ quang hợp (cây A).

(3) Mục đích của thí nghiệm nhằm xác định khả năng chịu nhiệt của hai cây A và B.

(4) Cây C_4 (Cây B) chịu được điều kiện ánh sáng mạnh và nhiệt độ cao nên không xảy ra hô hấp sáng. Vì thế, cường độ quang hợp của nó không bị giảm.

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

Câu 24: Trong các đặc điểm dưới đây có bao nhiêu đặc điểm là sự sai khác giữa tuần hoàn máu của thai nhi so với trẻ em bình thường sau khi được sinh ra.

(1) Ở trẻ em, lỗ bầu dục được bịt kín, 2 tâm nhĩ có vách ngăn hoàn toàn.

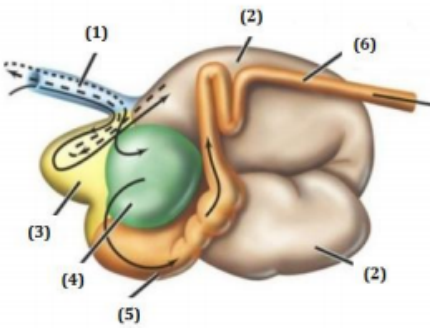
(2) Ở thai nhi chỉ có tuần hoàn một vòng.

(3) Ở thai nhi có hệ trao đổi chất với máu của mẹ tại nhau thai qua dây rốn.

(4) Ở trẻ em máu có loại hemoglobin có ái lực với oxi thấp hơn.

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

Câu 25: Dựa vào hình bên và kiến thức sinh học của em hãy cho biết bao nhiêu phát biểu đúng dưới đây.



(1) Hình bên là dạ dày của động vật nhai lại (trâu, bò, hươu, nai, dê, ngựa...) chia làm 4 ngăn: dạ cỏ, dạ tổ ong, dạ lá sách và dạ múi khế.

(2) 1- Thực quản; 2- Dạ cỏ; 3- Dạ lá sách; 4- Dạ tổ ong; 5- Dạ múi khế; 6- Môn vị.

(3) Dạ cỏ là nơi dự trữ, làm mềm thức ăn khô và lên men. Trong dạ cỏ có rất nhiều vi sinh vật tiêu hóa xenlulozo và các chất dinh dưỡng khác.

(4) Dạ múi khế tiết ra pepsin và HCl tiêu hóa protein có trong cỏ và vi sinh vật từ dạ cỏ xuống.

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

Đáp án

1- B	2- B	3- B	4- C	5- A	6- C	7- D	8- B	9- A	10- D
11- B	12- A	13- D	14- D	15- C	16- C	17- B	18- A	19- B	20- D
21- C	22- A	23- C	24- D	25- B					

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Trả lời: B

Qua thí nghiệm người ta đã chứng minh được rằng hiện tượng các giọt nước ứ ra ở mép lá vào mỗi buổi sáng sớm do sức đẩy của rễ tạo ra.

Câu 2: Trả lời: B

Ánh sáng cung cấp năng lượng cho lục lạp quang hợp tạo chất hữu cơ làm tăng áp suất thẩm thấu và sức trương nước của tế bào.

Câu 3: Trả lời: B

Nhóm côn trùng có hệ tuần hoàn chỉ thực hiện chức năng vận chuyển dinh dưỡng mà không vận chuyển khí. Vì: Chúng hô hấp bằng hệ thống ống khí, ống khí phân nhánh nhỏ tới các tế bào để trao đổi khí trực tiếp với các tế bào mà không thông qua hệ tuần hoàn.

Câu 4: Trả lời: C

- Tim co dẫn nhịp nhàng theo chu kì. Mỗi chu kì hoạt động của tim (chu kì tim) bắt đầu từ pha co tâm nhĩ, sau đó là pha co tâm thất và cuối cùng là pha dãn chung. Tiếp đó lại bắt đầu một chu kì tim mới bằng pha co tâm nhĩ…..

- Ở người trưởng thành, mỗi chu kì tim kéo dài khoảng 0,8 giây. Trong đó, tâm nhĩ co 0,1 giây, tâm thất co 0,3 giây, thời gian giãn chung là 0,4 giây.

Câu 5: Trả lời A

Quá trình oxy hóa chất hữu cơ xảy ra ở tế bào chất.

Câu 6: Trả lời C

Các biện pháp giúp cho quá trình chuyển hoá các muối khoáng ở trong đất từ dạng không tan thành dạng hoà tan dễ hấp thụ đối với cây làm cỏ, sục bùn phá váng sau khi đất bị ngập úng, cày phơi ải đất, cây lật úp rạ xuống, bón vôi cho đất chua.

Câu 7: Trả lời: D

Áp suất thẩm thấu ở dịch tế bào tỷ lệ thuận với nồng độ chất tan trong tế bào. Thích nghi tương ứng với môi trường sống thì sú vẹt có nồng độ chất tan trong tế bào cao thích ứng với môi trường nước

mặn, tiếp đến là bí ngô thích ứng với môi trường cạn, bèo hoa dâu rễ ngập trong nước ngọt còn rong đuôi chó là thực vật thủy sinh nước ngọt hoàn toàn.

Câu 8: Trả lời: B

Nồng độ Ca^{2+} trong cây cao hơn trong đất thì cây sẽ nhận Ca^{2+} bằng cách hấp thụ chủ động.

Câu 9: Trả lời: A

- Hô hấp là quá trình chuyển năng lượng của nguyên liệu hữu cơ thành năng lượng ATP.
- Lên men là sự phân giải cacbohidrat xúc tác bởi enzim trong điều kiện kị khí.
- Ở quá trình lên men, chất hữu cơ bị phân giải không hoàn toàn, năng lượng giải phóng ra rất ít, kết thúc quá trình lên men chỉ tạo ra 2 phân tử ATP, trong khi ở hô hấp hiếu khí thì chất hữu cơ bị phân giải hoàn toàn, quá trình hô hấp có thể tạo ra 38 ATP. Do vậy năng lượng ATP được giải phóng trong quá trình hô hấp hiếu khí gấp 19 lần quá trình lên men

Câu 10: Trả lời: D

Hệ tuần hoàn kín:

- Là hệ tuần hoàn có máu lưu thông trong mạch kín với tốc độ cao, khả năng điều hòa phân phối nhanh.

- Có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt và động vật có xương sống.

Đặc điểm:

+ Máu được tim bơm đi lưu thông liên tục trong mạch kín, từ động mạch qua mao mạch, tĩnh mạch và sau đó về tim. Máu trao đổi chất với tế bào qua thành mao mạch.

+ Sắc tố hô hấp là Fe nên có màu đỏ.

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

Câu 11: Trả lời: B

Cây C_3 có điểm bù CO_2 cao hơn cây C_4 cho nên khi đặt hai cây này trong một chuông thủy tinh kín thì nồng độ CO_2 sẽ giảm dần (do quang hợp sử dụng) cho đến điểm bù của cây C_3. Sau đó nếu giảm nồng độ CO_2 thì cây C_3 có cường độ hô hấp cao hơn cường độ quang hợp nên cây thải CO_2 ở trong chuông sẽ duy trì ở giá trị điểm bù CO_2 của cây C_3.

Câu 12: Trả lời: A

- Phương trình tổng quát của quang hợp là: $12H_2O + 6CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O$.
- Như vậy để tổng hợp được 1 mol glucozơ thì cần phải quang phân li 12 mol nước.
- 90g glucozơ có số mol là: $\frac{90}{180} = 0,5$ mol
- Như vậy, để tổng hợp được 90g glucozơ thì cần phải quang phân li: 0,5 x 12 x 18 = 108 (g) nước.

Câu 13: Trả lời: D

- Chu trình Canvil gồm 3 giai đoạn là giai đoạn cacboxil hóa, giai đoạn khử và giai đoạn tái tạo chất nhận.

* Giai đoạn 1: Giai đoạn cố định CO_2

Ở giai đoạn này 3 CO_2 để hình thành sản phẩm đầu tiên của quang hợp 3 phân tử APG (có 3 nguyên tử).

$3C_5H_{12}O_6(PO_4)2$ RiDP + $CO_2 \rightarrow 6C_3H_7O_3(PO_4)$ APG $\xrightarrow{6\ ATP,\ 6ANDPH}$ 6 ALPG

* Giai đoạn 2: Giai đoạn khử

6ADPG bị khử tạo thành 6AlPG với sự tham gia của 6 NADPH.

* Giai đoạn 3: Giai đoạn phục hồi chất nhận RiDP

5AlPG $C_3 \rightarrow$ 3RiDP C_5 quá trình cần tiêu tốn 3 ATP.

Chất nhận CO_2 đầu tiên là chất RiDP (ribulozơ -1, 5- điphotphat).

Câu 14: Trả lời: D

- Lá có 4 nhóm sắc tố diệp lục a, diệp lục b, carôtenoit và xantophil và 4 vạch trên là 4 vạch của 4 loại sắc tố đó.

- Vạch 1 là diệp lục b, vạch 2 là diệp lục a, vạch 3 là xantophil và vạch 4 là canrôtenoit vì:

+ Quảng đường di chuyển của các loại sắc tố phụ thuộc vào khối lượng phân tử của chúng. Sắc tố nào có khối lượng phân tử nhỏ vì di chuyển càng nhanh và đi về nhanh nhất. Sắc tố nào có khối lượng phân tủ càng lớn thì di chuyển chậm và ở gần vạch xuất phát.

+ Công thức phân tử của diệp lục a: $C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$.

+ Công thức phân tử của diệp lục B: $C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$.

+ Công thức phân tử của xantophil: $C_{40}H_{56}O_n\ (n=1-6)$

+ Công thức phân tử của carôtenoit: $C_{40}H_{56}$.

Câu 15: Trả lời: C

- Chú thích đúng cho sơ đồ trên là: 1- cố định đạm; 2- quá trình amon hóa; 3- quá trình nitrat hóa; 4- phản nitrat hóa.

Câu 16: Trả lời: C

- Muốn tìm hàm lượng nitơ trong mỗi loại phân thì phải xác định khối lượng phân tử của mỗi loại phân đó

* Phân urê có khối lượng phân tử là: 60 $\rightarrow$ Hàm lượng nitơ trong phân là: $\frac{14.2}{60} = 46,67\%$

* Phân nitrat có khối lượng phân tử là: 101 $\rightarrow$ Hàm lượng nitơ trong phân là: $\frac{14}{101} = 14\%$

* Phân sunfat có khối lượng phân tử là: 130 $\rightarrow$ Hàm lượng nitơ trong phân là: $\frac{28}{130} = 21\%$

* Phân nitrat amon có khối lượng phân tử là: 80 $\rightarrow$ Hàm lượng nitơ trong phân là: $\frac{28}{80} = 35\%$

Câu 17: Trả lời: B

(1) Sai vì khi hấp thụ nhiệt tốt thì nhiệt độ của quả dưa chuột sẽ cao hơn nhiệt độ xung quanh.

(2) Sai vì khối lượng quả dưa chuột lớn, đặc điểm này không liên quan đến nhiệt độ trên bề mặt quả dưa chuột

(3) Đúng tỷ lệ diện tích thoát hơi nước so với thể tích của quả dưa chuột là rất lớn.

(4) Đúng hàm lượng nước của quả dưa chuột rất cao, khả năng điều hòa nhiệt độ tốt và khả năng bốc hơi nước cao.

Câu 18: Trả lời: A

- Ta có sơ đồ về chu trình Crep như sau:

- Trong các chất trên thì axit pyruvic không phải sản phẩm của chu trình Crep mà là sản phẩm của giai đoạn đường phân

Câu 19: Trả lời: B

- Sự tiến hóa của hoạt động tiêu hóa ở động vật được thể hiện qua hai mặt: Cấu tạo cơ quan tiêu hóa ngày càng phức tạp, chức năng ngày càng chuyên hóa. Hình thức tiêu hóa từ tiêu hóa nội bào đến tiêu hóa ngoại bào. Vậy có hai phát biểu đúng đó là (1) và (3).

Câu 20: Trả lời: D

Ruột non có 4 hình thức hoạt động cơ học:

- Co thắt: Có tác dụng chia nhũ trấp thành từng mẩu ngắn để dễ ngấm dịch tiêu hóa.

- Cử động quả lắc: Có tác dụng trộn đều nhũ trấp với dịch tiêu hóa để tăng tốc độ tiêu hóa.

- Nhu động

+ Là những làn sóng co bóp lan từ đoạn đầu đến cuối ruột non, có tác dụng đẩy thức ăn di chuyển trong ruột.

+ Khi bị tắc ruột (khối u, giun, xoắn ruột...), để đẩy nhũ trấp đi qua được chỗ tắc, nhu động tăng lên rất mạnh gây ra triệu chứng đau bụng từng cơn và xuất hiện dấu hiệu rắn bò (dấu Koenig), một dấu hiệu để chẩn đoán tắc ruột.

- Phản nhu động

+ Là những làn sóng co bóp ngược chiều với nhu động nhưng xuất hiện thưa và yếu hơn nhu động.

+ Phản nhu động có tác dụng phối hợp với nhu động làm chậm sự di chuyển của nhũ trấp để quá trình tiêu hóa và hấp thu triệt để hơn.

Câu 21: Trả lời: C

(1) Sai vì quá trình hấp thụ O_2 và giải phóng CO_2 ở ngoài sáng là quá trình hô hấp sáng.

(2) Sai vì trong hô hấp sáng, enzim cacboxilaza chuyển thành enzim oxigenaza oxi hóa RiDP đến CO2 xảy ra kế tiếp lần lượt ở các bào quan lục lạp → peroxixom → ti thể.

(3) Sai vì nơi diễn ra hô hấp mạnh nhất ở thực vật là ở rễ.

(4) Sai vì trong quá trình hô hấp, một lượng năng lượng dưới dạng nhiệt được giải phóng ra nhằm mục đích tạo thuận lợi cho các phản ứng của cơ thể.

Câu 22: Trả lời: A

- Hệ tiết niệu, hệ hô hấp, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn và hệ nội tiết tham gia điều chỉnh lại cân bằng nội môi.

- Hệ tiết niệu điều chỉnh thể tích máu và pH qua cơ chế làm giảm mất nước và H+ thải theo nước tiểu

- Hệ hô hấp giúp duy trì pH qua điều chỉnh làm giảm tốc độ thải CO_2, pH thấp làm giảm kích thích lên trung khu hô hấp do vậy cường độ hô hấp giảm.

- Hệ tuần hoàn giúp duy trì huyết áp qua tăng cường hoạt động của tim huy động máu từ những nới dự trữ như lách, mạch máu dưới da.

- Hệ thần kinh: Mất nước do nôn còn gây cảm giác khát dẫn đến uống nước để duy trì áp suát thẩm thấu.

Thần kinh giao cảm, phó giao cảm điều chỉnh co hay giãn mạch đến thận để tăng hấp thụ hay tăng thải nước và khoáng.

Câu 23: Trả lời: C

- Cường độ quang hợp là đại lượng đo khả năng quang hợp ở thực vật, thường được tính bằng số mg CO_2 hấp thụ hay số mg O_2 thải ra (thường sử dụng cho thực vật thuỷ sinh) khi quang hợp trong một trong một đơn vị thời gian và trên một đơn vị diện tích quang hợp. Cường độ quang hợp P = mg CO_2 (hoặc mg O_2) / dm^2 /giờ.

(1) Đúng mục đích của thí nghiệm là nhằm phân biệt cây C_3 và cây C_4.

(2) Đúng nhiệt độ và cường độ ánh sáng tăng làm cho cây C_3 phải đóng khí khổng để chống mất nước nên xảy ra hô hấp sáng làm giảm cường độ quang hợp (cây A).

(3) Sai mục đích của thí nghiệm chủ yếu để phân biệt cây C_3 và cây C_4 không không nhằm xác định khả năng chịu nhiệt của hai cây A và B.

(4) Đúng Cây C_4 (cây B) chịu được điều kiện ánh sáng mạnh và nhiệt độ cao nên không xảy ra hô hấp sáng. Vì thế, cường độ quang hợp của nó không bị giảm.

Câu 24: Trả lời: D

- Cả 4 đặc điểm nói trên.
- Điểm khác nhau giữa tuần hoàn máu của thai nhi so với trẻ em bình thường sau khi được sinh ra:

Thai nhi	Trẻ em bình thường
- Tim 4 ngăn nhưng 2 tâm nhĩ có lỗ bầu dục thông nhau. - Có ống nối động mạch chủ với động mạch phổi nên máu tì tim chỉ chảy vào động mạch chủ đi nuôi cơ thể → Tuần hoàn một vòng. - Có hệ mạch trao đổi chất với máu của mẹ tại nhau qua dây rốn. - Trong máu có loại Hb có ái lực với oxi cao.	- Lỗ bầu dục dược bít kín, 2 tâm nhĩ có vách ngăn hoàn toàn. - Không có ống nối động mạch phổi và động mạch chủ, máu từ tâm thất phải sẽ lên phổi, máu từ tâm thất trái đi nuôi cơ thể → Tuần hoàn 2 vòng. - Không có hệ mạch qua dây rốn, cắt đứt quan hệ với máu mẹ. - Máu có loại Hp có ái lực với oxi thấp hơn.

Câu 25: Trả lời: B

(1) Sai ngựa là động vật có dạ dày đơn thức ăn được tiêu hóa một phần ở dạ dày và ruột như các động vật khác. Riêng thức ăn xenlulozơ trải qua quá trình biến đổi sinh học nhờ vi sinh vật diễn ra chủ yếu trong ruột tịt (manh tràng).

(2) Sai, 1- Thực quản; 2- Dạ cỏ; 3- Dạ dạ tổ ong; 4- Dạ lá sách; 5- Dạ múi kế; 6- Môn vị.

(3) Đúng, dạ cỏ: là túi lớn nhất, chiếm hầu hết nửa trái của xoang bụng, từ cơ hoành đến xương chậu. Dạ cỏ chiếm 85-90% dung tích dạ dày, 75% dung tích đường tiêu hoá, có tác dụng tích trữ, nhào trộn và chuyển hoá thức ăn. Dạ cỏ không có tuyến tiêu hoá mà niêm mạc có nhiều núm hình gai. Sự tiêu hoá thức ăn trong đó là nhờ hệ vi sinh vật (VSV) cộng sinh. Dạ cỏ có môi trường thuận lợi cho VSV lên men yếm khí: yếm khí, nhiệt độ tương đối ổn định trong khoảng 38-42oC, pH từ

5,5-7,4. Hơn nữa dinh dưỡng được bổ sung đều đặn từ thức ăn, còn thức ăn không lên men cùng c|c chất dinh dưỡng hoà tan và sinh khối VSV được thường xuyên chuyển xuống phần dưới của đường tiêu hoá. Có tới khoảng 50- 80% các chất dinh dưỡng thức ăn được lên men ở dạ cỏ. Sản phẩm lên men chính là các axit béo bay hơi (ABBH), sinh khối VSV và các khí thể (metan và cácbônic). Phần lớn ABBH được hấp thu qua vách dạ cỏ trở thành nguồn năng lượng chính cho gia súc nhai lại. Các khí thể được thải ra ngoài qua phản xạ ợ hơi. Trong dạ cỏ còn có sự tổng hợp các vitamin nhóm B và vitamin K. Sinh khối VSV và các thành phần không lên men được chuyển xuống phần dưới của đường tiêu hoá.

(4) Đúng, dạ múi khế: là dạ dày tuyến gồm có thân vị và hạ vị. Các dịch tuyến múi khế được tiết liên tục vì dưỡng chấp từ dạ dày trước thường xuyên được chuyển xuống. Dạ múi khế có chức năng tiêu hoá men tương tự như dạ dày đơn nhờ có HCl, pepsin, kimozin và lipaza.