# **BÀI 1\_ KHÁI QUÁT VỀ TRAO ĐỔI CHẤT Ở SINH VẬT**

1. Chuyển hoá cơ bản là gì?

 A. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực

 B. Năng lượng tích luỹ khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.

 C. Năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

 D. Năng lượng tích luỹ khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

Đáp án C.

Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi. Đó là năng lượng duy trì sự sống được tính bằng Kj trong 1 giờ đối với 1 Kg khối lượng cơ thể.

Khi nghỉ ngơi, cơ thể vẫn tiêu dùng năng lượng để duy trì các hoạt động của các nội quan. Như hoạt động của tim, thận, phổi, gan, ruột, …. Và duy trì thân nhiệt.

2. Chất nào sau đây là sản phẩm của quá trình trao đổi chất được động vật thải ra môi trường?

 A. Oxygen.

 B. Carbon dioxide.

 C. Chất dinh dưỡng.

 D. Vitamin.

3. Quang hợp là quá trình biến đổi

 A. Nhiệt năng được biến đổi thành hóa năng

 B. Quang năng được biến đổi thành nhiệt năng

 C. Quang năng được biến đổi thành hóa năng

 D. Hóa năng được biến đổi thành nhiệt năng

4. Quá trình trao đổi chất của con người thải ra môi trường những chất nào?

 A. Khí carbon dioxide, nước tiểu, mô hôi.

 B. Khí oxygen, nước tiểu, mồ hôi, nước mắt.

 C. Khí oxygen, khí carbon dioxide, nước tiểu.

 D. Khí oxygen, phân, nước tiểu, mồ hôi.

5. Sinh vật có thể tồn tại, sinh trưởng, phát triển và thích nghi với môi trường sống là nhờ có quá trình nào?

 A. Quá trình trao đổi chất và sinh sản.

 B. Quá trình chuyển hóa năng lượng.

 C. Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

 D. Quá trình trao đổi chất và cảm ứng.

6. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về vai trò của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể?

 A. Tạo ra nguồn nguyên liệu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.

 B. Sinh ra nhiệt để giải phóng ra ngoài môi trường.

 C. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào.

 D. Tạo ra các sản phẩm tham gia hoạt động chức năng của tế bào.

7. Trong quá trình trao đổi chất, luôn có sự

 A. giải phóng năng lượng.

 B. tích lũy (lưu trữ) năng lượng.

 C. giải phóng hoặc tích lũy năng lượng. D. phản ứng dị hóa.

8. Quá trình trao đổi chất và năng lượng diễn ra ở những loài sinh vật nào?

 A. Động vật

 B. Thực vật

 C. Vi sinh vật

 D. Động vật, thực vật và vi sinh vật.

9. Quá trình trao đổi chất là:

 A. Quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể, cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

 B. Quá trình cơ thể trực tiếp lấy các chất từ môi trường sử dụng các chất này cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

 C. Quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể.

 D. Quá trình biến đổi các chất trong cơ thể cơ thể thành năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời thải các chất thải ra môi trường.

10. Quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng tạo ra ... cung cấp cho các hoạt động của cơ thể. Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống.

 A. Hóa năng B. Nhiệt Năng C. Động năng D. Năng lượng

11. Quá trình hấp thu khí oxygen và thải ra khí carbon dioxide được diễn ra tại hệ cơ quan nào trong cơ thể?

 A. Hệ tuần hoàn. B. Hệ hô hấp. C. Hệ tiêu hóa. D. Hệ thần kinh.

12. Chất nào sau đây không được dùng làm nguyên liệu cho quá trình chuyển hóa các chất trong tế bào?

 A. Carbon dioxide. B. Oxygen. C. Nhiệt. D. Tinh bột.

13. Dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng là?

 A. Thu nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất trong cơ thể

 B. Biến đổi các chất và không chuyển hóa năng lượng

 C. Không thải các chất ra ngoài môi trường và điều hòa cơ thể

 D. Phân giải các chất và không thu năng nhiêt.

14. Quá trình nào sau đây được gọi là đồng hóa?

 A. Phân hủy các chất. B. Tổng hợp chất mới, tích lũy năng lượng.

 C. Giải phòng năng lượng. D. Biến đổi các chất.

15. Dị hóa là?

 A. Phân giải các chất hấp thụ và giải phóng năng lượng.

 B. Hấp thu năng lượng.

 C. Thải các chất ra ngoài môi trường.

 D. Tổng hợp chất mới.

16. Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về quá trình trao đổi chất ở sinh vật?

I. Chuyển hóa các chất ở tế bào được thực hiện qua quá trình tổng hợp và phân giải các chất.

II. Chuyển hóa các chất luôn đi kèm với giải phóng năng lượng.

III. Trao đổi chất ở sinh vật gồm quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào. IV. Tập hợp tất cả các phản ứng diễn ra trong và ngoài cơ thể được gọi là quá trình trao đổi chất.

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

Có 2 phát biểu đúng, đó là I và III. → Đáp án B.

I đúng. Chuyển hóa các chất ở tế bào là tập hợp tất cả các phản ứng hóa học diễn ra trong tế bào, được thực hiện qua quá trình tổng hợp và phân giải

các chất.

II sai. Chuyển hóa các chất luôn đi kèm với chuyển hóa năng lượng (có thể là tích lũy hoặc giải phóng năng lượng).

III đúng. Trao đổi chất ở sinh vật gồm quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.

IV sai. Tập hợp tất cả các phản ứng diễn ra trong tế bào được gọi là quá trình chuyển hóa các chất trong tế bào.

17. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng có vai trò quan trọng đối với

 A. sự chuyển hóa của sinh vật. B. sự biến đổi các chất.

 C. sự trao đổi năng lượng. D. sự sống của sinh vật.

18. Năng lượng cung cấp cho sinh giới có từ nguồn nào?

 A. Năng lượng ánh sáng và năng lượng hóa học. B. Năng lượng ánh sáng và năng lượng vật lý.

 C. Năng lượng hóa thạch và năng lượng vật lý D. Năng lượng hóa thạch và năng lượng anh sáng.

19. Trong các sinh vật sau, nhóm sinh vật nào có khả năng tự dưỡng?

 A. Tảo, cá, chim, rau, cây xà cừ. B. Tảo, nấm, rau, lúa, cây xà cừ.

 C. Con người, vật nuôi, cây trồng. D. Tảo, trùng roi xanh, lúa, cây xà cừ.

20. Sinh vật dị dưỡng là

 A. Các sinh vật chỉ có khả năng tổ hợp chất hữu cơ từ những chất hữu cơ có sẵn.

 B. Các sinh vật có khả năng tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ

 C. Sinh vật phân hủy các acid vô cơ thành chất dinh dưỡng

 D. Sinh vật chuyển hóa năng lượng hóa học trong các hợp chất vô cơ thành năng lượng hóa học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ.

21. Đối với các loài thực vật ở cạn, nước 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.

Đáp án B.

Lông hút của rễ là cơ quan hút nước và ion khoáng.

Đáp án A toàn bộ bề mặt cơ thể là vị trí hấp thụ nước của thực vật thủy sinh.

Đáp án C là bộ phận bảo vệ rễ.

Đáp án D khí khổng là cơ quan thoát hơi nước.

22. Thực vật thuỷ 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.

23. Loại mạch dẫn nào sau đây làm nhiệm vụ dẫn nước và muối khoáng từ rễ lên lá?

 A. Quản bào và mạch ống. B. Mạch gỗ và tế bào kèm.

 C. Mạch ống và mạch rây. D. Ống rây và mạch gỗ.

Đáp án A.

Nước và chất khoáng hoà tan được vận chuyển trong mạch gỗ (Dẫn truyền qua hệ xylem) chủ yếu từ rễ lên lá. Cấu tạo mạch gỗ gồm quản bào và

mạch ống.

24. Mạch rây được cấu tạo từ những thành phần nào sau đây ?

 A. Các quản bào và ống rây. B. Mạch gỗ và tế bào kèm.

 C. Ống rây và mạch gỗ. D. Ống rây và tế bào kèm.

Đáp án D.

Cấu tạo mạch rây: gồm các tế bào sống, còn nguyên chất nguyên sinh, gồm 2 loại là ống rây và tế bào kèm.

25. Trong dung dịch mạch rây có chứa một chất hoà tan chiếm 10-20% hàm lượng, đó là chất nào sau đây?

 A. Tinh bột. B. Protein. C. Sacarôzơ. D. ATP.

Đáp án C.

Tinh bột không hòa tan nên không được vận chuyển mà được tổng hợp tại các tế bào.

Protein cũng được tổng hợp tại các tế bào từ nguồn Amino acid.

ATP dùng để cung cấp năng lượng cho các tế bào không vận chuyển theo mạch rây.

26. Đai caspari có vai trò nào sau đây?

 A. Cố định Nitrogen. B. Vận chuyển nước và muối khoáng.

 C. Tạo áp suất rễ. D. Kiểm tra lượng nước và chất khoáng hấp thụ.

Đáp án D.

Trong con đường vận chuyển nước từ đất vào mạch gỗ của rễ có con đường thành tế bào - gian bào (Dẫn truyền apoplast): Nước từ đất vào lông hút

→ nước đi trong thành tế bào, khoảng gian bào và các mao quản trong thành, đến tế bào nội bì gặp đai Caspari thì bị chặn lại phải đi vào không bào

và chất nguyên sinh của tế bào nội bì.

27. Lông hút của rễ do tế bào nào sau đây phát triển thành?

 A. Tế bào mạch gỗ ở rễ. B. Tế bào mạch rây ở rễ.

 C. Tế bào nội bì. D. Tế bào biểu bì. .

Đáp án D.

Lông hút của rễ là phần rễ tiếp xúc với đất, nước để hút nước và muối khoáng. Chúng do tế bào biểu bì rễ phát triển thành.

28. Thành phần chủ yếu của dịch mạch gỗ gồm các chất nào sau đây?

 A. Nước và chất hữu cơ được tổng hợp từ lá.

 B. Nước, ion khoáng và chất hữu cơ tổng hợ p từ lá.

 C. Nước, ion khoáng và chất hữu cơ tổng hợp từ lá.

 D. Nước, ion khoáng và chất hữu cơ tổng hợp từ rễ.

Đáp án D.

Mạch gỗ là dòng vận chuyển các chất từ rễ lên thân, cành, lá. Vì vậy thành phần chủ yếu là nước và ion khoáng; ngoài ra có một số chất hữu cơ được

tổng hợp từ rễ.

29. 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.

Đáp án C.

Trên bề mặt lá và phần non của thân, bên ngoài tế bào biểu bì thấm cutin và sáp. Tốc độ thoát hơi nước qua cutin thường nhỏ, phụ thuộc vào độ chặt, độ dày của tầng cutin, diện tích bề mặt, không được điều chỉnh.

30. Phát biểu nào sau đây sai?

 A. Áp suất rễ gây ra hiện tượng ứ giọt ở lá cây.

 B. Dịch mạch gỗ được chuyển theo chiều từ lá xuống rễ.

 C. Chất hữu cơ được dự trữ trong củ chủ yếu được tổng hợp ở lá.

 D. Sự thoát hơi nước ở lá là động lực kéo dòng mạch gỗ.

Đáp án B.

Trong các phát biểu nói trên thì B sai. Nguyên nhân là vì dòng mạch gỗ được chuyển theo chiều từ rễ lên lá.

31. Khi nói về trao đổi khoáng và Nitrogen, phát biểu nào sau đây sai?

 A. NO2 , NO là chất độc hại cho cây.

 B. N2 tồn tại chủ yếu trong đất và trong không khí.

 C. Chỉ có thể bón phân cho cây thông qua hệ rễ.

 D. Bón phân hợp lí là phải bón đúng loại, vừa đủ, đúng nhu cầu của cây.

Đáp án C.

Vì ngoài việc bón phân qua rễ thì có thể bón phân qua lá.

32. Trong trường hợp nào sau đây sẽ diễn ra sự hình thành các hợp chất amide ở trong cây?

 A. Bón quá nhiều phân đạm cho cây.

 B. Bón quá nhiều phân lân cho cây.

 C. Bón quá nhiều phân kali cho cây.

 D. Bón quá nhiều phân chuồng cho cây.

Đáp án A.

Khi trong tế bào của cây có nồng độ NH dư thừa thì sẽ có nguy cơ gây độc cho cây, khi đó sẽ diễn ra phản ứng tạo amide (amino dicarboxylic acid +

NH → amide). Như vậy, quá trình tạo amide chỉ diễn ra khi cây được cung cấp lượng đạm nhiều hơn nhu cầu của cây.

33. Khi nói về trao đổi khoáng của cây, phát biểu nào sau đây sai?

 A. Cây chỉ hấp thụ được muối khoáng ở dạng hoà tan trong nước.

 B. Muối khoáng tồn tại trong đất đều ở dạng hợp chất và rễ cây chỉ hấp thu dưới dạng các hợp chất.

 C. Bón phân dư thừa sẽ gây độc hại cho cây, gây ô nhiễm môi trường.

 D. Dư lượng phân bón làm xấu tính lí hoá của đất, giết chết vi sinh vật có lợi trong đất.

Đáp án B.

Vì muối khoáng thường bị phân li thành các ion hòa tan trong nước và rễ cây chỉ hấp thụ muối khoáng dưới dạng ion hòa tan.

34. Trong sản xuất nông nghiệp, muốn nhận biết thời điểm cần bón phân thì phải căn cứ vào dấu hiệu nào sau đây?

 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.

Đáp án D.

Khi thiếu các nguyên tố dinh dưỡng khoáng thì lá sẽ có những biến đổi về hình thái đặc biệt ở lá, dựa vào dấu hiệu bên ngoài để xác định phân bón

cần bón cho cây.

35. Khi nói về quá trình cố định Nitrogen trong khí quyển, phát biểu nào sau đây sai?

 A. Có các lực khử mạnh. B. Được cung cấp ATP.

 C. Có sự tham gia của enzim nitrôgenaza. D. Thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

Đáp án D.

Vì quá trình cố định Nitrogen xảy ra trong điều kiện kị khí.

36. Bón phân cung cấp NH cho cây thì thường sẽ có hiệu quả cao hơn so với bón phân cung cấp NO . Nguyên nhân là vì:

 A. $NO\_{3}^{-}$ dễ bị rửa trôi và cây phải chuyển hoá thành NH thì mới sử dụng được

 B.$NO\_{3}^{-} $có hàm lượng nitrogen thấp nên hiệu quả thấp.

 C. $NO\_{3}^{-} $khi hút vào với hàm lượng cao thì sẽ gây độc cho cây.

 D. $NO\_{3}^{-}$ ức chế quá trình quang hợp của cây nên ảnh hưởng đến năng suất.

Đáp án A.

- Cây sử dụng NH để đồng hóa amino acid chứ không sử dụng NO . Vì vậy, nếu hút NO thì cũng phải được chuyển hóa thành NH rồi mới sử dụng

NH để đồng hóa amino acid.

- Hầu hết các hạt keo đất đều là keo âm cho nên keo đất không hút bám các phân tử mang điện âm. Vì NO là ion âm nên thường không được hấp thụ

bởi các hạt keo đất. Do đó dễ bị rửa trôi. Mặt khác, sau khi hấp thụ thì cây phải chuyển hoá thành NO thành NH thì mới sử dụng được.

37. Ở cây bắt côn trùng đã sử dụng nguồn nitrogen nào sau đây để cung cấp chất dinh dưỡng cho cơ thể?

 A. Nitrogen tự do trong không khí.

 B. Dạng vô cơ: $NH\_{4}^{+} và NO\_{3}^{-}$ .

 C. Nguồn nitrogen từ phân bón.

 D. Dạng hữu cơ: Một số loại amid đơn giản.

Đáp án D.

Các loài cây bắt côn trùng mọc trong các khu vực đất nghèo dinh dưỡng, thường là đất chua và sử dụng các côn trùng như là nguồn bổ sung dinh

dưỡng, nguồn nitrogen được sử dụng là dạng hữu cơ (một số loại amid đơn giản).

38. Khi nghiên cứu về thành phần tro trong hạt và thân cây ngô (theo % khối lượng). Phát biểu nào sau đây sai?



 A. Ngô là cây lấy hạt nên cần nhiều P, K, Mg.

 B. Hàm lượng P trong hạt nhiều hơn so với trong thân.

 C. Nếu hàm lượng P2O5 giảm mạnh không ảnh hưởng đến phát triển cây.

 D. Các nguyên tố P, K, Mg, O, Ca, Fe là nguyên tố đại lượng cần nhiều cho cây.

Đáp án C.

Các nguyên tố P, K, Mg, O, Ca, Fe là các nguyên tố đại lượng cần nhiều cho cây.

Ngô là cây lấy hạt nên cần nhiều P, K, Mg. Điều này thể hiện rõ ở hàm lượng P trong hạt nhiều hơn so với trong thân. Khi thiếu bất kỳ thành phần nào

trên đều ảnh hưởng đến sự phát triển cây.

39. Khi quan sát những cây ngô trong vườn, người ta nhận thấy toàn bộ lá bị vàng. Rà soát các điều kiện trồng trọt cho thấy do nguyên nhân cây trồng thiếu khoáng chất. Hãy chỉ ra 5 nguyên tố khoáng có liên quan đến hiện tượng vàng lá như trên?

 A. Fe, N, K, Mg, S.

 B. Fe, N, K, Mg, Ca.

 C. Fe, N, K, Mn, Ca.

 D. Zn, N, K, Mg, S.

Đáp án A

Khi thiếu các nguyên tố Fe, N, K, Mg, S, Cl cây sẽ có biểu hiện vàng lá.

Dấu hiệu thiếu Ca: lá nhỏ, mềm; chồi đỉnh bị chết.

Dấu hiệu thiếu Mn: lá có vệt lốm đốm hoại tử dọc theo gân lá.

Dấu hiệu thiếu Zn: lá có vết hoại tử

40. Quan sát hình 2.10 và cho biết nguồn nitrogen cung cấp cho cây qua quá trình cố định đạm là:



 A. từ xác sinh vật. B. từ phân bón hoá học.

 C. từ vi khuẩn phản nitrat hoá. D. từ khí quyển.

Bằng các thực nghiệm các nhà khoa học xác định được nguồn nitrogen cung cấp cho cây chủ yếu là từ quá trình cố định đạm và từ nguồn nitrogen hữu cơ (do phân giải từ xác sinh vật, chất thải của sinh vật).

41. Đâu là thứtựsắp xếp đúng các giai đoạn của quá trình dinh dưỡng ở động vật.

 A. Lấy thức ăn, tiêu hóa thức ăn, hấp thụ chất dinh dưỡng, tổng hợp (đồng hóa) thức ăn.

 B. Lấy thức ăn, hấp thụ chất dinh dưỡng, tiêu hóa thức ăn, tổng hợp (đồng hóa) thức ăn.

 C. Lấy thức ăn, tổng hợp (đồng hóa) thức ăn, hấp thụ chất dinh dưỡng, tiêu hóa thức ăn.

 D. Lấy thức ăn, tổng hợp (đồng hóa) thức ăn, tiêu hóa thức ăn, hấp thụ chất dinh dưỡng.

42. Trong các loài sau, đâu là loài chưa có cơ quan tiêu hóa?

 A. Bọt biển B. Gà C. Cá D. Chó

43. Trong các loài sau, đâu là loài có túi tiêu hóa?

 A. Sán lá B. Gà C. Bọt biền D. Chó

44. Trong các loài sau, đâu là loài có ống tiêu hóa?

 A. Rùa B. Trùng đế giày. C. Sứa D. Bọt biển

45. Đâu không phải là cách phòng tránh của bệnh tiêu chảy?

 A. Sử dụng thực phẩm sạch và an toàn. B. Sử dụng thuốc kháng sinh đúng chỉ dẫn.

 C. Bảo vệ nguồn nước và dùng nước sạch. D. Thực hiện chế độ vận động, nghỉ ngơi hợp lí.

46. Đâu không phải là nguyên nhân gây ra bệnh táo bón?

 A. Chế độ ăn ít chất xơ, không đủ nước B. ít vận động

 C. Nhịn đại tiện D. ô nhiễm thực phẩm

47. Tiêu hoá là quá trình:

 A. làm biến đổi thức ăn thành các chất hữu cơ.

 B. biến đổi các chất đơn giản thành các chất phức tạp đặc trưng cho cơ thể.

 C. biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng và tạo ra năng lượng ATR

 D. biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

48. Ở động vật đơn bào, thức ăn được tiêu hoá bằng hình thức

 A. tiêu hoá nội bào. B. tiêu hoá ngoại bào.

 C. tiêu hoá ngoại bào và nội bào. D. túi tiêu hoá.

49. Ở động vật có ống tiêu hoá, quá trình tiêu hoá hoá học diễn ra chủ yếu ở

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

50. Dịch mật có vai trò quan trọng trong việc tiêu hóa và hấp thụ chất nào sau đây?

 A. protein. B. Tinh bột chín. C. lipid. D. Tinh bột sống.

51. Cơ co thắt nào sau đây không có nhiệm vụ ngăn ngừa sựtrào ngược từ phần dưới lên phần trên của ống cơ tiêu hóa?

 A. Cơ thắt thực quản dưới. B. Cơ thắt môn vị.

 C. Cơ thắt hồi manh tràng. D. Cơ thắt hậu môn.

52. Sản phẩm cuối cùng của quá trình tiêu hóa carbohydrat trong ống tiêu hóa?

 A. Fructose. B. Galactose. C. Glucose. D. Sucrose

53. Các enzyme được bài tiết trong ống tiêu hóa không phân giải được

 A. Tinh bột B. Collagen C. Triglyceride D. Cellulose

54. Cellulose có thế bị phân giải ởvị trí nào trong ống tiêu hóa?

 A. Thực quản B. Dạ dày C. Ruột non D. Ruột già

55. Câu nào sau đây sai khỉ nói về chất nhầy trong ống tiêu hóa của người?

 A. Chỉ được bài tiết ở dạ dày và ruột non. B. Giúp bôi trơn thức ăn.

 C. Bảo vệ niêm mạc của ống tiêu hóa. D. Bản chất là một protein.

56. Câu nào sau đây đúng với sự tiêu hóa thức ăn ở người?

 A. Enzyme tiêu hóa carbohydrate do tuyến nước bọt, tuyến tụy và tuyển ruột bài tiết.

 B. Enzyme tiêu hóa protein do tuyến tụy và tuyến dạ dày bài tiết.

 C. Enzyme tiêu hóa mỡ do tuyến tụy và tuyến ruột bài tiết.

 D. Tất cả protein phải được tiêu hóa thành glucose trước khi được hấp thu

57. Dạng đường nào được hấp thu nhanh nhất trong quá trình tiêu hóa?

 A. Fructose B. Arabinose C. Galactose D. Glucose

58. Dạng đường nào sau đây không phải là dạng vận chuyển trong máu?

 A. Glucose B. Fructose C. Galactose D. Lactose

59. Lipid trước khi được hấp thu ở ruột non cần được nhu tương hóa bởi:

 A. Nước bọt B. Dịch vị C. Dịch tụy D. Muối mật

60. Ở các loài chim, diều được hình thành từ bộ phận nào sau đâỵ của ống tiêu hóa?

 A. Thực quản. B. Tuyến nước bọt. C. Khoang miệng. D. Dạ dày.

61. Nhóm động vật nào sau đây hô hấp bằng mang?

 A. Cá, ốc, tôm, cua. B. Giun đất, giun dẹp, chân khớp.

 C. Cá, ếch, nhái, bò sát. D. Giun tràn, trùng roi, giáp xác.

62. Nhóm động vật nào sau đây hô hấp bằng hệ thống ống khí?

 A. Côn trùng. B. Tôm, cua. C. Ruột khoang. D. Trai sông.

63. Các loài côn trùng có hình thức hô hấp nào sau đây?

 A. Hô hấp bằng hệ thống ống khí. B. Hô hấp bằng mang.

 C. Hô hấp bằng phổi. D. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

64. Cá heo, cá voi sống trong nước nhưng phải thường xuyên nhô lên mặt nước để thở vì:

 A. Thời gian lặn quá lâu B. Hô hấp bằng mang

 C. Hô hấp bằng phổi D. Hô hấp bằng hệ thống ống khí

65. Quan sát hình, cho biết đâu là hình thức trao đổi khí của giun đất?



 A. Trao đổi khí bằng phổi B. Trao đổi khí qua bề mặt cơ thể

 C. Trao đổi khí qua hệ thống ống khí D. Trao đổi khí qua mang

66. Quan sát hình và đâu làgiải thích sai về sự phân nhánh của ống khí có thể giúp côn trùng trao đổi khí rất hiệu quả, đảm bảo đủ O2 cho hoạt động bình thường cũng như các hoạt động tích cực, tiêu tốn nhiều năng lượng.



 A. số lượng ống khí rất nhiều, tạo ra bề mặt trao đổi khí rất lớn với tế bào

 B. Hệ thống ống khí bao gồm các ống khí lớn phân nhánh thành các ống khí nhỏ

 C. Ống khí tận là nơi trao đổi khí O2 và CO2 với tế bào.

 D. Ống khí lớn nhất là ống khí tận

67. Trong các nhận xét sau, có bao nhiêu nhận xét đúng.

I. Khi hút thuốc, các chất độc tích tụ, phá hủy dần các tế bào trong cơ thể, gây nên những bệnh nguy hiểm không chỉ cho bản thân mà cả những người xung quanh.

II. Xử phạt người hút thuốc lá ở nơi công cộng nhưng không cấm trẻ em dưới 16 tuổi hút thuốc lá.

III. Nếu hút thuốc lá nơi công cộng sẽ khiến không khí xung quanh không chỉ người hút mà cả người lân cận cũng sẽ bị ô nhiễm, gây mắc các bệnh về đường hô hấp, đặc biệt là đối VỚI phụ nữ mang thai và trẻ em.

IV. Người hút thuốc lá dễ bị các bệnh như: rụng tóc, đục thủy tinh thể, da nhăn, giảm thính lực, sâu răng, ung thư da, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính,...

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

68. Có bao nhiêu biện pháp dưới đây giúp hệ hô hấp khỏe mạnh, hoạt động hiệu quả.

I. Làm sạch đường thở bằng cách xông khí dung bằng nước muối sính lý

II. Tập thể dục

III. Tránh tiếp xúc với các tác nhân ô nhiễm trong không khí

IV. Hạn chế tiếp xúc với người bệnh viêm đường hô hấp cấp

V. Rửa tay thường xuyên với nước rửa tay khô hoặc xà phòng

VI. Sử dụng thực phẩm sạch và an toàn

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



69. Khi nuôi ếch và giun đất, người nuôi phải giữ cho môi trường nuôi luôn ẩm ướt. Có bao nhiêu lý do sau đây là đúng để giải thích cho việc làm này?

I. Ếch và giun đất chủ yếu hô hấp qua da

II. Da ếch và giun đất không cần ầm khi thực hiện khuyếch tán không khí.

III. Nếu môi trường không đủ ẩm, da ểch và giun đất bị khô, chúng không thực hiện được quá trình trao đổi khí sẽ chết.

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



70. Khi nói về tính tự động của hoạt động hô hấp ở người, phát biếu nào sau đây sai?

A Phổi có hệ dẫn truyền tự động có khả năng tự co giãn để hít thở không cần sự tham gia của ý thức.

B. Trung tâm điều khiển hoạt động hô hấp ở người nằm ở nằm ở hành não và cầu não.

p X-X Trung khu hô hấp có khả năng tự phát xung hoạt động hay ức chế thay thế lẫn nhau.

n Hít thở sâu không phải là hoạt động hô hấp tự động mà có sự tham gia của ý thức-

**PHẦN II: CÂU HỎI ĐÚNG SAI**

**Câu 1.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| a. | Bài tiết các chất độc hại ra khỏi cơ thể. | **đ** |  |
| b. | Cung cấp nguyên liệu xây dựng tế bào và cơ thể. | **đ** |  |
| c. | Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật. | **đ** |  |
| d. | Giúp sinh vật truyền lại các đặc điểm di truyền cho thế hệ sau. |  | **s** |

**Câu 2.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về dấu hiệu đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| a. | Điều hòa hoạt động sống. | **đ** |  |
| b. | Giao phối và sinh sản tạo ra cá thể mới. |  | **s** |
| c. | Biến đổi các chất và chuyển hóa năng lượng. | **đ** |  |
| d. | Thu nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất. | **đ** |  |

**Câu 3.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về bản chất của quá trình đồng hóa?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| a. | Hormone glucagone chuyển hóa glucose trong máu thành glycogen dự trữ ở gan. |  | **s** |
| b. | Hô hấp tế bào biến chất hữu cơ thành CO2, H2O và giải phóng năng lượng. | **đ** |  |
| c. | Hình thành protein cần thiết từ các amino acid được hấp thụ trong thức ăn. |  | **s** |
| d. | Sự tiêu hóa protein trong thức ăn ở dạ dày người nhờ enzyme pepsin. | **đ** |  |

**Câu 4.** Khi nói về vai trò của các hệ thống vận chuyển các chất thì phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| a. | Hệ tuần hoàn vận chuyển oxygen hấp thụ được ở hệ hô hấp, chất dinh dưỡng hấp phụ ở hệ tiêu hóa đến từng tế bào. | **đ** |  |
| b. | Mạch gỗ vận chuyển được các chất từ rễ lên tận lá, còn mạch rây vận chuyển các chất từ lá đến rễ cây. | **đ** |  |
| c. | Mạch rây vận chuyển nước và ion khoáng mà các tế bào lông hút ở rễ hấp thụ được trên lá. |  | **s** |

**Câu 5.** Mỗi nhận định sau đúng hay sai khi nói về vai trò của nước?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý**  | **Mệnh đề**  | **Đúng**  | **Sai**  |
| a.  | Điều hòa nhiệt độ của cơ thể thực vật. |  **đ**  |  |
| b.  | Là dung môi hòa tan các chất, tham gia vào quá trình vận chuyển vật chất trong cây.  | **đ**  |  |
| c.  | Là nguyên liệu, môi trường của các phản ứng sinh hóa.  | **đ**  |  |
| d.  | Là thành phần cấu tạo của tế bào.  | **đ**  |  |

**Câu 6.** Mỗi nhận định sau đúng hay sai khi nói về vai trò của các nguyên tố khoáng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý**  | **Mệnh đề**  | **Đúng**  | **Sai**  |
| a.  | Magnesium (Mg) là thành phần của thành tế bào, hoạt hóa enzyme thủy phân ATP và phospholipid.  |  | **s**  |
| b.  | Calcium (Ca) là thành phần của nucleic acid, phospholipid, ATP và một số coenzyme.  |  | **s**  |
| c.  | Phosphorus (P) là thành phần của diệp lục, tham gia hoạt hóa enzyme liên quan đến sự vận chuyển gốc phosphate.  |  | **s**  |
| d.  | Posstasium (K) điều tiết đóng mở khí khổng, cân bằng nước, áp suất thẩm thấu; thúc đẩy sự vận chuyển các chất. | **đ**  |  |

**Câu 7.** Mỗi nhận định sau đúng hay sai khi mô tả các triệu chứng tương ứng ở lá do sự thiếu hụt các nguyên tố?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý**  | **Mệnh đề**  | **Đúng**  | **Sai**  |
| a.  | Thiếu K lá màu vàng; mép phiến lá màu cam đỏ.  |  | **s**  |
| b.  | Thiếu P lá nhỏ, màu lục đậm; thân, rễ kém phát triển.  | **đ**  |  |
| c.  | Thiếu N cây bị còi cọc, chóp lá hóa vàng.  | **đ**  |  |
| d.  | Thiếu Mg lá màu vàng nhạt, mép lá màu đỏ.  |  | **s**  |

**Câu 8.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về nguyên nhân làm tế bào lông hút luôn ưu trương so với dung dịch đất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý**  | **Mệnh đề**  | **Đúng**  | **Sai**  |
| a.  | Rễ hấp thụ các ion khoáng từ đất và tích lũy các chất tan từ quá trình chuyển hóa vật chất.  | **đ**  |  |
| b.  | Thoát hơi nước ở lá làm giảm lượng nước ở tế bào lông hút.  | **đ**  |  |
| c.  | Rễ tiết các chất làm phân giải các chất tan trong dung dịch đất.  |  | **s**  |
| d.  | Rễ hấp thụ nước và tích lũy nước từ quá trình chuyển hóa vật chất.  |  | **s**  |

# **PHẦN III: CÂU HỎI NGẮN**

**Câu 1.** Cho các nguyên tố: Fe, Mn, Mg, Mo, N, B; những nguyên tố nào thuộc nguyên tố vi lượng?

## Đáp án là: 4 (Fe, Mn, Mo, B)

**Câu 2.** Cho các nguyên tố: O, Cu, Zn, H, B, S; những nguyên tố nào thuộc nguyên tố đa lượng?

## Đáp án là: 3 (O, H, S)

**Câu 3.** Cho các nguyên tố: N, P, K, Mg và Fe; khi lá bị vàng do thiếu chất diệp lục, cần bón cho cây bao nhiêu nguyên tố kể trên? **Đáp án là: 3 (N, Mg, Fe)**

**Câu 4.** Cho các dạng: hợp chất, đơn chất, ion hòa tan và chất kết tủa. Các nguyên tố khoáng được cây hấp thụ dưới mấy dạng? **Đáp án là: 1 (ion hòa tan)**

**Câu 5.** Cho các cơ chế sau: nhập bào, thẩm thấu, thẩm tách, hấp thụ chủ động, hấp thụ thụ động. Rễ cây hấp thụ nước từ đất theo bao nhiêu cơ chế kể trên? **Đáp án là: 1 (thẩm thấu)**

**Câu 6.** Cho các cơ chế sau: nhập bào, thẩm thấu, thẩm tách, hấp thụ chủ động, hấp thụ thụ động. Rễ cây hấp thụ khoáng từ đất theo bao nhiêu cơ chế kể trên? **Đáp án là: 2 (hấp thụ thụ động và chủ động)**

**Câu 7.** Quá trình chuyển hóa năng lượng trong sinh giới trải qua mấy giai đoạn?

**Đáp án là: 3 (Tổng hợp, phân giải và huy động năng lượng)**

**Câu 8.** Cho các dạng năng lượng: ADP, ATP, mỡ và glycogen, có bao nhiêu dạng năng lượng tích lũy ở dạng dễ sử dụng khi cơ thể người lấy từ môi trường oxygen, nước và thức ăn?

**Đáp án là: 1 (ATP)**

**Câu 9.** Trong số các chất: O2, H2O, CO2, thức ăn và chất khoáng, có bao nhiêu chất là chất cần thiết ở cả động vật và thực vật?

**Đáp án là: 2 (O2 và H2O)**

**Câu 10.** Trong số các chất: O2, CO2, nước tiểu và phân, có bao nhiêu chất là chất thải ở cả động vật và thực vật?

**Đáp án là: 1 (CO2)**

**Câu 11.** Trong số các chất: O2, H2O, CO2, thức ăn và chất khoáng, có bao nhiêu chất là chất cần thiết ở thực vật?

**Đáp án là: 4 (O2, H2O, CO2 và chất khoáng)**

**Câu 12.** Trong số các chất: O2, H2O, CO2, thức ăn và chất khoáng, có bao nhiêu chất là chất cần thiết ở động vật?

**Đáp án là: 3 (O2, H2O và thức ăn)**