

Chủ đề 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật

Câu 1. Quang hợp là

- A. quá trình biến đổi năng lượng nhiệt năng thành năng lượng hóa học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).
- B. quá trình biến đổi năng lượng cơ năng thành năng lượng hóa học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).
- C. quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).
- D. quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng nhiệt năng tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).

Đáp án đúng là: C

Quang hợp là quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).

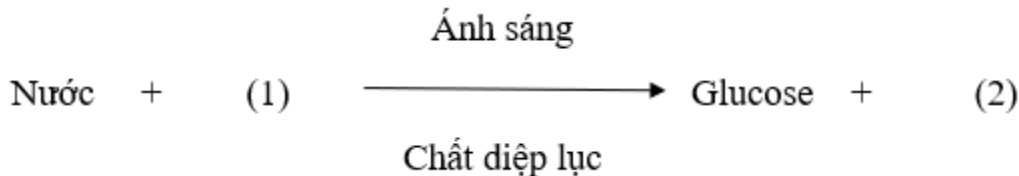
Câu 2. Quá trình quang hợp ở thực vật diễn ra chủ yếu trong bào quan nào sau đây?

- A. Lục lạp.
- B. Ti thể.
- C. Ribosome.
- D. Bộ máy Golgi.

Đáp án đúng là: A

Quá trình quang hợp diễn ra chủ yếu trong bào quan lục lạp (chứa chất diệp lục) của tế bào lá cây.

Câu 3. Cho sơ đồ sau:

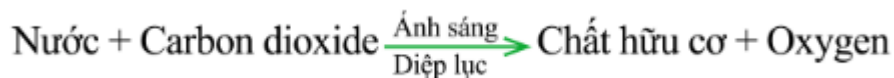


(1) và (2) trong sơ đồ trên lần lượt là

- A. oxygen, carbon dioxide.
- B. carbon dioxide, oxygen.
- C. nitrogen, oxygen.
- D. nitrogen, hydrogen.

Đáp án đúng là: B

Phương trình quang hợp:



Câu 4. Nguồn cung cấp năng lượng cho thực vật thực hiện quá trình quang hợp là

- A. quang năng.
- B. hóa năng.
- C. điện năng.
- D. nhiệt năng.

Đáp án đúng là: A

Nguồn cung cấp năng lượng cho thực vật thực hiện quá trình quang hợp là quang năng (năng lượng ánh sáng).

Câu 5. Cho bảng thông tin sau:

Cột A	Cột B
(1) Chất lấy vào (2) Chất tạo ra	(a) Nước
	(b) Nitrogen
	(c) Oxygen
	(d) Carbon dioxide
	(e) Chất diệp lục
	(f) Glucose

Ghép nối cột A với cột B để được thông tin đúng khi nói về quá trình trao đổi chất diễn ra trong quang hợp.

A. 1 – a, b, d, e; 2 – c, f.

B. 1 – a, d; 2 – c, f.

C. 1 – b, e; 2 – c, f.

D. 1 – a, b, d; 2 – c, f.

Đáp án đúng là: B

Câu 6. Khi nói về đặc điểm cấu tạo, hình thái của lá phù hợp với chức năng quang hợp, cho các phát biểu sau:

(1) Lá thường có dạng bản dẹt, phiến lá rộng giúp thu nhận được nhiều ánh sáng.

(2) Các tế bào thịt lá chứa nhiều lục lạp giúp hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng.

(3) Hệ thống gân lá giúp dẫn nước cho quá trình quang hợp và dẫn các sản phẩm quang hợp đến các cơ quan khác.

(4) Biểu bì lá có các khí khổng giúp cho quá trình trao đổi khí và hơi nước trong quang hợp diễn ra dễ dàng.

(5) Ở các mấu thân hoặc cành, lá thường xếp song song và mặt lá thường tạo góc nghiêng với tia sáng mặt trời để thu được nhiều ánh sáng nhất.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Đáp án đúng là: C

Phát biểu đúng là: (1), (2), (3), (4).

(5) Sai. Ở các mấu thân hoặc cành, lá thường xếp so le và mặt lá thường vuông góc với tia sáng mặt trời để thu được nhiều ánh sáng nhất.

Câu 7. Cây xương rồng có lá biến thành gai thì quá trình quang hợp sẽ diễn ra ở bộ phận nào sau đây của cây?

A. Gai.

B. Hoa.

C. Thân.

D. Rễ.

Câu 8. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình quang hợp ở các loài cây mà lá không có màu xanh như cây tía tô lá có màu tím, cây huyết dụ lá có màu đỏ?

A. Ở các cây này, vẫn diễn ra quá trình quang hợp bình thường do chúng sử dụng sắc tố carotenoid thay cho diệp lục để hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng.

B. Ở các cây này, vẫn diễn ra quá trình quang hợp bình thường do chúng vẫn chứa diệp lục nhưng với tỉ lệ thấp hơn các nhóm sắc tố tạo màu khác.

C. Ở các cây này, vẫn diễn ra quá trình quang hợp bình thường do chúng sử dụng sắc tố anthocyanin thay cho diệp lục để hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng.

D. Ở các cây này, không diễn ra quá trình quang hợp do chúng không có diệp lục để hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng.

Câu 9. Cho các yếu tố sau:

(1) Ánh sáng

(2) Nước

(3) Hàm lượng carbon dioxide

(4) Nhiệt độ

Số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 10. Cho các vai trò sau:

(1) Tạo ra chất hữu cơ cung cấp cho các sinh vật khác.

(2) Giúp cân bằng hàm lượng khí CO₂ và O₂ trong không khí.

(3) Giúp hạn chế tình trạng xói mòn, sạt lở đất.

(4) Giúp bảo vệ nguồn nước ngầm, hạn chế tình trạng hạn hán.

Số vai trò của quang hợp ở thực vật là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 11. Hô hấp tế bào là

A. quá trình phân chất hữu cơ (chủ yếu là tinh bột) diễn ra bên trong tế bào, đồng thời giải phóng năng lượng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

B. là quá trình phân chất hữu cơ (chủ yếu là glucose) diễn ra bên ngoài tế bào, đồng thời giải phóng năng lượng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

C. là quá trình phân chất hữu cơ (chủ yếu là glucose) diễn ra bên trong tế bào, đồng thời giải phóng năng lượng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

D. quá trình phân chất hữu cơ (chủ yếu là tinh bột) diễn ra bên ngoài tế bào, đồng thời giải phóng năng lượng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

Đáp án đúng là: C

Hô hấp tế bào là quá trình phân chất hữu cơ (chủ yếu là glucose) diễn ra bên trong tế bào, đồng thời giải phóng năng lượng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

Câu 12. Ở sinh vật nhân thực, quá trình hô hấp tế bào diễn ra trong bào quan là

A. ti thể.

B. lục lạp.

C. ribosome.

D. nhân tế bào.

Đáp án đúng là: A

Ở sinh vật nhân thực, quá trình hô hấp tế bào diễn ra trong bào quan ti thể.

Câu 13. Trong quá trình hô hấp tế bào, chất hữu cơ bị phân giải thành sản phẩm cuối cùng là

A. carbon dioxide và nước.

B. carbon dioxide và oxygen.

C. oxygen và nitrogen.

D. oxygen và nước.

Đáp án đúng là: A

Trong quá trình hô hấp tế bào, chất hữu cơ bị phân giải thành sản phẩm cuối cùng là carbon dioxide, nước.

Câu 14. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sự chuyển hóa năng lượng diễn ra trong hô hấp tế bào?

A. Một phần năng lượng được giải phóng từ hô hấp tế bào được tích lũy trong các phân tử ATP, phần còn lại được giải phóng dưới dạng điện năng.

B. Một phần năng lượng được giải phóng từ hô hấp tế bào được tích lũy trong các phân tử ATP, phần còn lại được giải phóng dưới dạng nhiệt năng.

C. Một phần năng lượng được giải phóng từ hô hấp tế bào được tích lũy trong các phân tử ATP, phần còn lại được giải phóng dưới dạng quang năng.

D. Một phần năng lượng được giải phóng từ hô hấp tế bào được tích lũy trong các phân tử ATP, phần còn lại được giải phóng dưới dạng cơ năng.

Đáp án đúng là: B

Một phần năng lượng được giải phóng từ hô hấp tế bào được tích lũy trong các phân tử ATP để cung cấp cho hoạt động sống, phần còn lại được giải phóng dưới dạng nhiệt năng.

Câu 15. Cho các trường hợp sau:

(1) Một vận động viên đang thi đấu.

(2) Một nhân viên văn phòng đang làm việc.

(3) Một người đang ngủ.

Trình tự sắp xếp các trường hợp theo thứ tự tốc độ hô hấp tế bào tăng dần là

A. (1) → (2) → (3).

B. (2) → (3) → (1).

C. (3) → (2) → (1).

D. (1) → (3) → (2).

Đáp án đúng là: C

Cường độ hoạt động của vận động viên đang thi đấu là mạnh nhất, sau đó đến nhân viên văn phòng đang làm việc và cuối cùng là người đang ngủ → Nhu cầu năng lượng của vận động viên đang thi đấu là nhiều nhất, sau đó đến nhân viên văn phòng đang làm việc và cuối cùng là người đang ngủ → Trình tự sắp xếp các trường hợp theo thứ tự tốc độ hô hấp tế bào tăng dần là: (3) → (2) → (1).

Câu 16. Khi vận động mạnh như chơi thể thao, lao động nặng,... nhịp hô hấp của cơ thể sẽ tăng lên vì

A. tốc độ hô hấp tế bào tăng dẫn đến nhu cầu thải oxygen và hấp thụ carbon dioxide tăng.

B. tốc độ hô hấp tế bào tăng dẫn đến nhu cầu thải carbon dioxide và hấp thụ oxygen tăng.

C. tốc độ hô hấp tế bào tăng dẫn đến nhu cầu thải nitrogen và hấp thụ oxygen tăng.

D. tốc độ hô hấp tế bào tăng dẫn đến nhu cầu thải oxygen và hấp thụ nitrogen tăng.

Đáp án đúng là: B

Khi vận động mạnh như chơi thể thao, lao động nặng,... nhu cầu năng lượng của cơ thể tăng lên dẫn đến tốc độ hô hấp tế bào tăng. Mà quá trình hô hấp tế bào cần sử dụng oxygen và thải ra khí carbon dioxide.

Do đó, nhịp hô hấp của cơ thể sẽ tăng lên để đáp ứng nhu cầu thải carbon dioxide và hấp thụ oxygen tăng.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về biểu hiện trái ngược nhau giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ trong tế bào?

A. Quá trình tổng hợp biến đổi chất đơn giản thành chất phức tạp, đồng thời tích lũy năng lượng. Quá trình phân giải biến đổi chất phức tạp thành chất đơn giản, đồng thời giải phóng năng lượng.

B. Quá trình tổng hợp biến đổi chất đơn giản thành chất phức tạp, đồng thời giải phóng năng lượng. Quá trình phân giải biến đổi chất phức tạp thành chất đơn giản, đồng thời tích lũy năng lượng.

C. Quá trình tổng hợp biến đổi chất phức tạp thành chất đơn giản, đồng thời giải phóng năng lượng. Quá trình phân giải biến đổi chất đơn giản thành chất phức tạp, đồng thời tích lũy năng lượng.

D. Quá trình tổng hợp biến đổi chất phức tạp thành chất đơn giản, đồng thời tích lũy năng lượng. Quá trình phân giải biến đổi chất đơn giản thành chất phức tạp, đồng thời giải phóng năng lượng.

Đáp án đúng là: A

Quá trình tổng hợp biến đổi chất đơn giản thành chất phức tạp, đồng thời tích lũy năng lượng. Quá trình phân giải biến đổi chất phức tạp thành chất đơn giản, đồng thời giải phóng năng lượng.

Câu 18. Cho bảng sau:

Yếu tố	Ảnh hưởng
(1) Nhiệt độ	(a) vừa là nguyên liệu, vừa là môi trường cho các phản ứng hóa học trong quá trình hô hấp tế bào.
(2) Hàm lượng nước	(b) ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của tế bào thông qua sự tác động đến các enzyme xúc tác phản ứng hóa học.
(3) Nồng độ oxygen	(c) là nguyên liệu tham gia quá trình hô hấp, nếu giảm xuống dưới 5% thì cường độ hô hấp giảm.
(4) Nồng độ carbon dioxide	(d) nếu tăng quá cao (cao hơn 0,03%) sẽ gây ức chế quá trình hô hấp tế bào.

Ghép nối yếu tố với tác động ảnh hưởng phù hợp:

A. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d.

B. 1-b, 2-a, 3-c, 4-d.

C. 1-c, 2-b, 3-a, 4-d.

D. 1-a, 2-b, 3-d, 4-c.

Đáp án đúng là: B

1-b: Nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của tế bào thông qua sự tác động đến các enzyme xúc tác phản ứng hóa học.

2-a: Hàm lượng nước vừa là nguyên liệu, vừa là môi trường cho các phản ứng hóa học trong quá trình hô hấp tế bào.

3-c: Nồng độ oxygen là nguyên liệu tham gia quá trình hô hấp, nếu giảm xuống dưới 5% thì cường độ hô hấp giảm.

4-d: Nồng độ carbon dioxide nếu tăng quá cao (cao hơn 0,03%) sẽ gây ức chế quá trình hô hấp tế bào.

Câu 19. Tại sao những loại hạt như thóc, ngô,... được đem phơi khô trước khi đem vào kho bảo quản?

A. Vì khi phơi khô sẽ làm giảm hàm lượng oxygen có trong nông sản từ đó hạn chế quá trình hô hấp tế bào.

B. Vì khi phơi khô sẽ làm giảm hàm lượng nước có trong nông sản từ đó hạn chế quá trình hô hấp tế bào.

C. Vì khi phơi khô sẽ làm giảm hàm lượng carbon dioxide có trong nông sản từ đó hạn chế quá trình hô hấp tế bào.

D. Vì khi phơi khô sẽ làm giảm nhiệt độ có trong nông sản từ đó hạn chế quá trình hô hấp tế bào.

Đáp án đúng là: B

Những loại hạt như thóc, ngô,... được đem phơi khô trước khi đem vào kho bảo quản vì khi phơi khô sẽ làm giảm hàm lượng nước có trong nông sản từ đó hạn chế quá trình hô hấp tế bào.

Câu 20. Cho các biện pháp sau:

(1) Hạn chế chơi thể thao và lao động nặng

(2) Tránh thiếu hụt oxygen

(3) Chế độ dinh dưỡng hợp lý

(4) Trồng nhiều cây xanh

Số biện pháp giúp đảm bảo quá trình hô hấp tế bào ở người diễn ra bình thường là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Đáp án đúng là: C

- Biện pháp giúp đảm bảo quá trình hô hấp tế bào ở người diễn ra bình thường là: (2), (3), (4).

- (1) Sai. Để đảm bảo quá trình hô hấp tế bào ở người diễn ra bình thường nên có chế độ lao động hoặc chơi thể thao vừa sức.

Câu 21. Trao đổi khí là

A. sự trao đổi khí oxygen và khí carbon dioxide giữa cơ thể sinh vật và môi trường.

B. sự trao đổi khí oxygen và khí carbon dioxide giữa sinh vật này và sinh vật khác.

C. sự trao đổi khí hydrogen và khí carbon dioxide giữa cơ thể sinh vật và môi trường.

D. sự trao đổi khí hydrogen và khí carbon dioxide giữa sinh vật này và sinh vật khác.

Đáp án đúng là: A

Trao đổi khí là sự trao đổi khí oxygen và khí carbon dioxide giữa cơ thể sinh vật mà môi trường.

Câu 22. Sự trao đổi khí ở thực vật diễn ra trong

A. hô hấp.

B. quang hợp.

C. quang hợp và hô hấp.

D. hấp thụ kháng, quang hợp và hô hấp.

Đáp án đúng là: C

Ở thực vật, trao đổi khí được thực hiện trong cả quá trình hô hấp và quang hợp.

Câu 23. Quá trình trao đổi khí giữa cơ thể sinh vật với môi trường tuân theo cơ chế

A. khuếch tán.

B. bão hòa.

C. thẩm thấu.

D. thẩm tách.

Đáp án đúng là: A

Quá trình trao đổi khí giữa cơ thể sinh vật với môi trường tuân theo cơ chế khuếch tán. Trong đó, các phân tử khí di chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.

Câu 24. Cho bảng sau:

Quá trình	Khí lấy vào	Khí thải ra
-----------	-------------	-------------

(1) Hô hấp ở động vật	(a) Khí oxygen	(c) Khí oxygen
(2) Hô hấp ở thực vật	(b) Khí carbon dioxide	(d) Khí carbon dioxide
(3) Quang hợp ở thực vật		

Cách ghép nối 3 cột để được các thông tin đúng khi nói về quá trình trao đổi khí ở động vật và thực vật là

- A. 1-a,c; 2-a,d; 3-b,d.
- B. 1-a,d; 2-a,d; 3-b,c.
- C. 1-b,c; 2-a,d; 3-b,d.
- D. 1-a,c; 2-b,d; 3-a,c.

Đáp án đúng là: B

- Hô hấp ở động vật lấy vào khí oxygen và thải ra khí carbon dioxide.
- Hô hấp ở thực vật lấy vào khí oxygen và thải ra khí carbon dioxide.
- Quang hợp ở thực vật lấy vào khí carbon dioxide và thải ra khí oxygen.

Câu 25. Ở thực vật, sự trao đổi khí với môi trường bên ngoài được thực hiện chủ yếu qua

- A. tế bào biểu mô ở lá cây.
- B. tế bào biểu bì của lá cây.
- C. tế bào khí khổng ở lá cây.
- D. tế bào mô mềm ở lá cây.

Đáp án đúng là: C

Ở thực vật, trao đổi khí với môi trường bên ngoài được thực hiện chủ yếu qua tế bào khí khổng ở lá cây.

Câu 26. Ở thực vật, sự vận chuyển khí oxygen vào bên trong khoang chứa khí và vận chuyển khí carbon dioxide ra bên ngoài môi trường thông qua khí khổng sẽ diễn ra vào

- A. ban ngày.
- B. ban đêm.
- C. ban ngày và ban đêm.
- D. lúc khí khổng đóng hoàn toàn.

Đáp án đúng là: C

Sự vận chuyển khí oxygen vào bên trong khoang chứa khí và vận chuyển khí carbon dioxide ra bên ngoài môi trường thông qua khí khổng sẽ diễn ra trong quá trình hô hấp. Mà thực vật thực hiện hô hấp suốt ngày đêm.

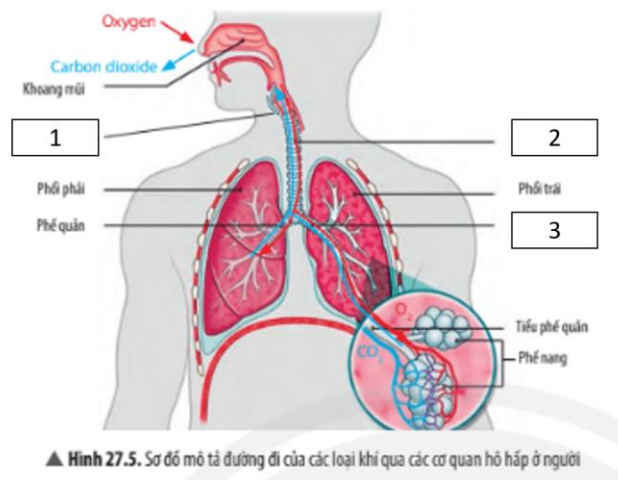
Câu 27. Trong các nhóm sinh vật dưới đây, nhóm sinh vật nào tiến hành trao đổi khí qua bề mặt cơ thể?

- A. Ruột khoang, giun tròn, giun dẹp, động vật nguyên sinh.
- B. Ruột khoang, giun tròn, giun dẹp, côn trùng, cá.
- C. Ruột khoang, giun tròn, giun dẹp, bò sát, côn trùng.
- D. Ruột khoang, giun tròn, giun dẹp, cá, chim, thú.

Đáp án đúng là: A

- Nhóm sinh vật trao đổi khí qua bề mặt cơ thể là: ruột khoang, giun tròn, giun dẹp, động vật nguyên sinh.
- Côn trùng trao đổi khí qua hệ thống ống khí.
- Cá hô hấp bằng mang.
- Bò sát, chim, thú trao đổi khí qua phổi.

Câu 28. Cho hình ảnh mô tả đường đi của các loại khí qua các cơ quan hô hấp ở người sau:

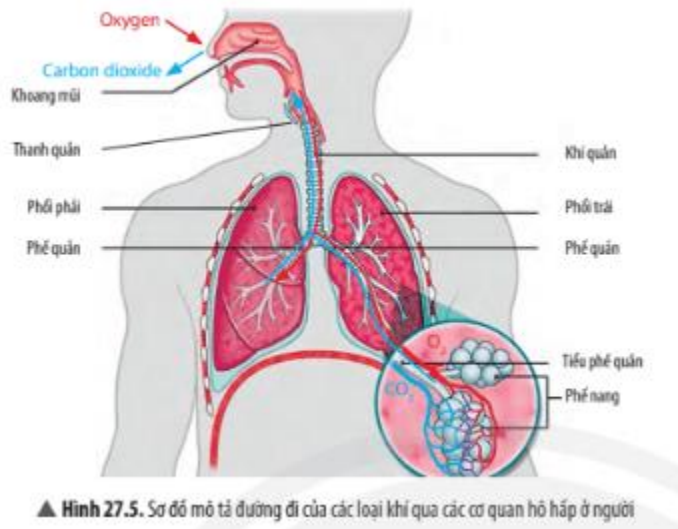


▲ Hình 27.5. Sơ đồ mô tả đường đi của các loại khí qua các cơ quan hô hấp ở người

(1), (2), (3) lần lượt là

- A. khí quản; thanh quản; phế quản.
- B. thanh quản; khí quản; phế quản.
- C. phế quản; khí quản; thanh quản.
- D. thanh quản; phế quản; khí quản.

Đáp án đúng là: B



▲ Hình 27.5. Sơ đồ mô tả đường đi của các loại khí qua các cơ quan hô hấp ở người

Câu 29. Vì sao vào ban đêm không nên để nhiều hoa hoặc cây xanh trong phòng ngủ đóng kín cửa?

- A. Vì khi không có ánh sáng, thực vật chỉ thực hiện hô hấp (lấy O_2 và thải CO_2) dẫn đến trong phòng kín, O_2 sẽ cạn kiệt trong khi CO_2 tăng lên có thể khiến người ngủ trong phòng bị tử vong do ngạt khí.
- B. Vì khi không có ánh sáng, thực vật chỉ thực hiện hô hấp (lấy O_2 và CO_2) dẫn đến trong phòng kín, O_2 và CO_2 đều sẽ cạn kiệt có thể khiến người ngủ trong phòng bị tử vong do ngạt khí.
- C. Vì trong phòng kín, thực vật chỉ thực hiện quang hợp (lấy O_2 và CO_2) dẫn đến trong phòng kín, O_2 và CO_2 đều sẽ cạn kiệt có thể khiến người ngủ trong phòng bị tử vong do ngạt khí.
- D. Vì trong phòng kín, thực vật chỉ thực hiện quang hợp (lấy CO_2 và thải O_2) dẫn đến trong phòng kín, CO_2 sẽ cạn kiệt trong khi O_2 tăng lên có thể khiến người ngủ trong phòng bị tử vong do ngạt khí.

Đáp án đúng là: A

Khi không có ánh sáng, thực vật chỉ thực hiện hô hấp (lấy O_2 và thải CO_2) dẫn đến trong phòng kín, O_2 sẽ cạn kiệt trong khi CO_2 tăng lên có thể khiến người ngủ trong phòng bị tử vong do ngạt khí. Do đó, vào ban đêm không nên để nhiều hoa hoặc cây xanh trong phòng ngủ đóng kín cửa.

Câu 30. Khi bắt cá bỏ lên môi trường trên cạn sau một khoảng thời gian cá sẽ chết do

- A. da cá bị khô khiến cá không thể thực hiện quá trình trao đổi khí.
- B. mang cá bị khô khiến cá không thể thực hiện quá trình trao đổi khí.

C. túi khí của cá bị khô khiến cá không thể thực hiện quá trình trao đổi khí.

D. hệ thống ống khí của cá bị khô khiến cá không thể thực hiện quá trình trao đổi khí.

Đáp án đúng là: B

Cá hô hấp bằng mang → Khi bắt cá bỏ lên môi trường trên cạn sau một khoảng thời gian cá sẽ chết do mang cá bị khô khiến cá không thể thực hiện quá trình trao đổi khí.

Câu 31. Một phân tử nước được cấu tạo gồm

A. một nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.

B. một nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết bổ sung.

C. hai nguyên tử oxygen và một nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.

D. hai nguyên tử oxygen và một nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết bổ sung.

Đáp án đúng là: A

Một phân tử nước được cấu tạo gồm một nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.

Câu 32. Phân tử nước có tính phân cực do

A. nguyên tử oxygen có khả năng hút electron mạnh hơn nguyên tử hydrogen khiến đầu oxygen tích điện âm một phần còn đầu hydrogen tích điện dương một phần.

B. nguyên tử oxygen có khả năng hút electron mạnh hơn nguyên tử hydrogen khiến đầu oxygen tích điện dương một phần còn đầu hydrogen tích điện âm một phần.

C. nguyên tử hydrogen có khả năng hút electron mạnh hơn nguyên tử oxygen khiến đầu oxygen tích điện âm một phần còn đầu hydrogen tích điện dương một phần.

D. nguyên tử hydrogen có khả năng hút electron mạnh hơn nguyên tử oxygen khiến đầu oxygen tích điện dương một phần còn đầu hydrogen tích điện âm một phần.

Đáp án đúng là: A

Phân tử nước có tính phân cực do nguyên tử oxygen có khả năng hút electron mạnh hơn nguyên tử hydrogen khiến đầu oxygen tích điện âm một phần còn đầu hydrogen tích điện dương một phần.

Câu 33. Nước có thể làm dung môi hòa tan nhiều chất là nhờ

A. tính phân cực của nước.

B. tính dẫn nhiệt của nước.

C. tính dẫn điện của nước.

D. tính chất lỏng của nước.

Đáp án đúng là: A

Do có tính phân cực mà các phân tử nước có thể liên kết với nhau và liên kết với các phân tử phân cực khác, nhờ đó nước trở thành dung môi hòa tan nhiều chất.

Câu 34. Cho đoạn thông tin sau: Nước chiếm hơn ... (1)... khối lượng cơ thể sinh vật, một số loài sinh vật sống ở môi trường nước có hàm lượng nước trong cơ thể lên đến hơn ... (2)... (các loài sứa biển).

(1) và (2) lần lượt là

A. (1) 70%; (2) 90%.

B. (1) 60%; (2) 90%.

C. (1) 70%; (2) 95%.

D. (1) 75%; (2) 90%.

Đáp án đúng là: A

Nước chiếm hơn 70% khối lượng cơ thể sinh vật, một số loài sinh vật ở môi trường nước có hàm lượng nước trong cơ thể lên đến hơn 90% (các loài sứa biển).

Câu 35. Cho các vai trò sau:

(1) Điều hòa thân nhiệt

(2) Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống

(3) Là dung môi hòa tan và vận chuyển các chất

(4) Là nguyên liệu và môi trường cho các phản ứng chuyển hóa các chất trong cơ thể

Số vai trò của nước là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Đáp án đúng là: C

Các vai trò của nước là: (1), (3), (4).

(2) Sai. Nước không có vai trò cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống.

Câu 36. Các chất hóa học được cơ thể sinh vật hấp thụ từ môi trường bên ngoài (thức ăn, phân bón,...), có vai trò cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào, tham gia các phản ứng hóa học trong tế bào và cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, sinh trưởng và phát triển của cơ thể sinh vật được gọi là

A. chất dinh dưỡng.

B. chất xúc tác sinh học.

C. đại phân tử sinh học.

D. chất điều hòa sinh trưởng.

Đáp án đúng là: A

Chất dinh dưỡng là các chất hóa học được cơ thể sinh vật hấp thụ từ môi trường bên ngoài (thức ăn, phân bón,...), có vai trò cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào, tham gia các phản ứng hóa học trong tế bào và cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, sinh trưởng và phát triển của cơ thể sinh vật.

Câu 37. Cho bảng thông tin sau:

Cột A	Cột B
(1) Các chất không cung cấp năng lượng (2) Các chất cung cấp năng lượng	(a) Vitamin (b) Carbohydrate (c) Lipid (d) Chất khoáng (e) Protein

Cách ghép nối cột A và cột B phù hợp là

A. 1-a,b; 2-c,d,e.

B. 1-a,d; 2-b,c,e.

C. 1-a,c; 2-b,d,e.

D. 1-a,e; 2-b,c,d.

Đáp án đúng là: B

- Các chất không cung cấp năng lượng là: vitamin và chất khoáng.

- Các chất cung cấp năng lượng là: carbohydrate, lipid và protein.

Câu 38. Cho bảng sau:

Nhóm chất	Vai trò
(1) Carbohydrate (2) Lipid (3) Protein (4) Vitamin và chất khoáng	(a) Tham gia cấu tạo màng sinh chất, dự trữ và cung cấp năng lượng cho cơ thể. (b) Tham gia cấu tạo tế bào, cung cấp năng lượng, điều hòa các hoạt động của tế bào và cơ thể, vận chuyển các chất,... (c) Tham gia cấu tạo tế bào, cung cấp năng lượng.

(d) Tham gia cấu tạo tế bào, enzyme,... tham gia vào nhiều hoạt động chức năng sinh lí của tế bào và cơ thể (trao đổi chất, miễn dịch,...).

Cách ghép nối nhóm chất với vai trò phù hợp là

- A. 1-c, 2-a, 3-d, 4-b.
- B. 1-c, 2-a, 3-b, 4-d.
- C. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d.
- D. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d.

Đáp án đúng là: B

Câu 39. Nitrogen có vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật vì

- A. nitrogen là thành phần cấu tạo protein, chất diệp lục,...
- B. nitrogen đảm bảo sự cân bằng nước và ion trong cây.
- C. nitrogen giữ vai trò chính trong việc đóng mở khí khổng.
- D. nitrogen giúp kích thích sự hấp thụ muối khoáng của rễ cây.

Đáp án đúng là: A

Nitrogen có vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật vì nitrogen là thành phần cấu tạo protein, chất diệp lục,...

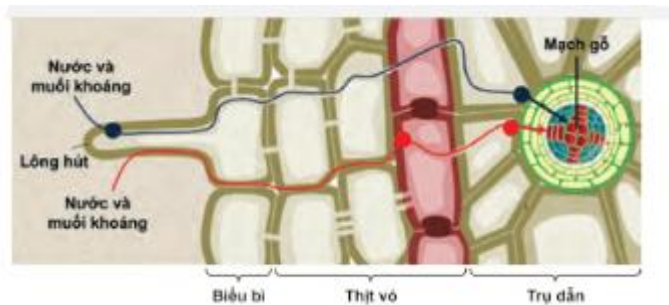
Câu 40. Chúng ta cần phải ăn nhiều loại thức ăn khác nhau chủ yếu để

- A. giúp hệ tiêu hóa hoạt động dễ dàng và hiệu quả hơn.
- B. đảm bảo cơ thể được cung cấp đủ lượng năng lượng cần thiết.
- C. cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cho sự sinh trưởng và phát triển của cơ thể.
- D. kích thích vị giác của cơ thể nhờ đó dung nạp được số lượng thức ăn nhiều nhất có thể.

Đáp án đúng là: C

Cơ thể cần đầy đủ các chất dinh dưỡng để có thể sinh trưởng và phát triển bình thường. Trong khi đó, mỗi loại thức ăn sẽ chứa hàm lượng dinh dưỡng nhất định. Bởi vậy, chúng ta cần phải ăn nhiều loại thức ăn khác nhau chủ yếu để cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cho sự sinh trưởng và phát triển của cơ thể.

Câu 41. Cho hình ảnh sau:



Hình ảnh trên mô tả

- A. con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở rễ.
- B. con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở thân.
- C. con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở lá.
- D. con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở quả.

Đáp án đúng là: A

Hình ảnh mô tả con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở rễ: Nước và muối khoáng từ đất được lông hút của rễ hấp thụ và đưa vào mạch gỗ để vận chuyển lên thân và lá.

Câu 42. Đa số các thực vật trên cạn hấp thụ nước và muối khoáng chủ yếu nhờ

- A. tế bào lông hút.
- B. tế bào thịt vỏ.
- C. tế bào trụ dẫn.
- D. tế bào mạch gỗ.

Đáp án đúng là: A

Tế bào lông hút là tế bào chủ yếu đảm nhận chức năng hấp thụ nước và muối khoáng ở đa số các thực vật trên cạn.

Câu 43. Mạch gỗ vận chuyển chủ yếu là

- A. nước và muối khoáng.
- B. các hormone được tổng hợp từ rễ.
- C. các chất hữu cơ được tổng hợp từ lá.
- D. các vitamin được tổng hợp từ lá.

Đáp án đúng là: A

Mạch gỗ vận chuyển chủ yếu là nước và muối khoáng. Ngoài ra, còn có một số chất hữu cơ (hormone, vitamin,...) được tổng hợp từ rễ.

Câu 44. Dòng đi xuống trong cây là

- A. dòng vận chuyển các chất hữu cơ do lá tổng hợp được đến các cơ quan khác nhờ mạch gỗ.
- B. dòng vận chuyển các chất hữu cơ do lá tổng hợp được đến các cơ quan khác nhờ mạch rây.
- C. dòng vận chuyển nước và muối khoáng do rễ hấp thụ được đến các cơ quan khác nhờ mạch gỗ.
- D. dòng vận chuyển nước và muối khoáng do rễ hấp thụ được đến các cơ quan khác nhờ mạch rây.

Đáp án đúng là: B

Dòng đi xuống trong cây là dòng vận chuyển các chất hữu cơ do lá tổng hợp được đến các cơ quan khác nhờ mạch rây.

Câu 45. Lượng nước cây hút vào bị mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá chiếm khoảng

- A. 90%.
- B. 98%.
- C. 56%.
- D. 75%.

Đáp án đúng là: B

Khoảng 98% lượng nước cây hút vào bị mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá.

Câu 46. Ở thực vật trên cạn, quá trình thoát hơi nước chủ yếu diễn ra qua

- A. lục lạp của lá.
- B. khí khổng của lá.
- C. mạch gỗ của thân.
- D. mạch gỗ của lá.

Đáp án đúng là: B

Ở thực vật trên cạn, quá trình thoát hơi nước chủ yếu diễn ra qua khí khổng của lá.

Câu 47. Cho các vai trò sau:

- (1) Tạo điều kiện cho quá trình trao đổi khí ở thực vật.
- (2) Giúp lá cây không bị nóng dưới tác động của ánh mặt trời.
- (3) Tạo lực hút để vận chuyển nước và các chất từ rễ lên thân và lá trong mạch gỗ.
- (4) Tạo lực hút để vận chuyển các chất dinh dưỡng được tổng hợp từ lá đến các bộ phận khác của cây.

Số vai trò của quá trình thoát hơi nước của cây là

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

Đáp án đúng là: C

Vai trò của quá trình thoát hơi nước của cây:

- (1) Tạo điều kiện cho quá trình trao đổi khí ở thực vật.
- (2) Giúp lá cây không bị nóng dưới tác động của ánh mặt trời.
- (3) Tạo lực hút để vận chuyển nước và các chất từ rễ lên thân và lá trong mạch gỗ.

Câu 48. Yếu tố chủ yếu điều chỉnh tốc độ thoát hơi nước qua khí khổng là

- A. kích thước của các tế bào hạt đậu.
- B. độ trương nước của tế bào hạt đậu.
- C. số lượng các tế bào nhu mô quanh khí khổng.
- D. kích thước của tế bào nhu mô quanh khí khổng.

Đáp án đúng là: B

Hoạt động đóng, mở của khí khổng có vai trò điều chỉnh tốc độ thoát hơi nước qua khí khổng. Mà nguyên nhân chủ yếu khiến cho khí khổng đóng hay mở chính là độ trương nước của tế bào hạt đậu. Bởi vậy, yếu tố chủ yếu điều chỉnh tốc độ thoát hơi nước qua khí khổng là độ trương nước của tế bào hạt đậu.

Câu 49. Trước khi trồng cây, người ta cần phải cày, xới làm cho đất tơi, xốp nhằm

A. tăng hàm lượng khí oxygen trong đất, nhờ đó, rễ hô hấp mạnh, thúc đẩy quá trình hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ.

B. tăng hàm lượng khí carbon dioxide trong đất, nhờ đó, rễ hô hấp mạnh, thúc đẩy quá trình hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ.

C. tăng hàm lượng chất dinh dưỡng trong đất, nhờ đó, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ.

D. tăng hàm lượng chất dinh dưỡng trong đất, nhờ đó, giảm thiểu tối đa lượng phân bón cần sử dụng trong quá trình trồng cây.

Đáp án đúng là: A

Trước khi trồng cây, người ta cần phải cày, xới làm cho đất tơi, xốp nhằm tăng hàm lượng khí oxygen trong đất, nhờ đó, rễ hô hấp mạnh, thúc đẩy quá trình hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ.

Câu 50. Bón quá nhiều phân sẽ khiến cây bị héo và chết do

A. rễ cây hấp thụ quá lượng chất khoáng cần thiết dẫn đến cây mất khả năng hô hấp.

B. rễ cây không hút được nước từ môi trường vào dẫn đến mất cân bằng nước trong cây.

C. rễ cây hấp thụ quá lượng chất khoáng cần thiết dẫn đến cây mất khả năng quang hợp.

D. rễ cây hút quá nhiều nước từ môi trường vào dẫn đến mất cân bằng nước trong cây.

Đáp án đúng là: B

Bón nhiều phân sẽ làm cho nồng độ chất tan ở trong dung dịch đất cao hơn so với nồng độ chất tan ở trong tế bào cây trồng, khiến cho rễ cây không hút được nước từ ngoài môi trường vào mà thậm chí nước còn đi ra ngoài tế bào, dẫn đến tình trạng cây bị héo và chết.

Câu 51. Cho các yếu tố sau:

(1) Tình trạng sức khỏe

(2) Nhiệt độ môi trường

(3) Kích thước cơ thể

(4) Cường độ hoạt động

Trong các yếu tố trên, số yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng nước ở động vật là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Đáp án đúng là: D

Nhu cầu sử dụng nước ở động vật khác nhau tùy theo loài, nhiệt độ môi trường, loại thức ăn, giới tính, cường độ hoạt động, tình trạng sức khỏe,...

Câu 52. Cho các loài sau đây: voi, cừu, trâu. Trình tự thể hiện nhu cầu nước giảm dần ở các loài trên là

A. trâu → voi → cừu.

B. cừu → trâu → voi.

C. voi → trâu → cừu.

D. voi → cừu → trâu.

Đáp án đúng là: C

Nhu cầu nước ở voi khoảng 300 L/ngày; các loài gia súc lớn như trâu, bò là khoảng 30 – 40 L/ngày; trong khi, cừu, dê chỉ cần 4 – 5 L/ngày.

Câu 53. Đối với cơ thể người, trẻ em cần cung cấp khoảng 1 L nước, còn người trưởng thành khoảng 1,5 – 2 L nước mỗi ngày để duy trì các hoạt động sống diễn ra bình thường. Đây là ví dụ chứng minh nhu cầu sử dụng nước ở người phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

A. Giới tính.

B. Cường độ hoạt động.

C. Tình trạng sức khỏe.

D. Độ tuổi.

Đáp án đúng là: D

Ví dụ trên cho thấy nhu cầu sử dụng nước tăng lên theo độ tuổi từ độ tuổi trẻ em đến độ tuổi trưởng thành.

Câu 54. Nguồn cung cấp nước cho cơ thể người và động vật là

- A. thức ăn và nước uống.
- B. các loại trái cây và nước uống.
- C. các loại rau và nước uống.
- D. các loại hạt và nước uống.

Đáp án đúng là: A

Ở động vật và người, nước được cơ thể lấy vào thông qua thức ăn và nước uống.

Câu 55. Trong cơ thể người, nước được vận chuyển đến các tế bào và các cơ quan trong cơ thể thông qua hoạt động của

- A. hệ tuần hoàn.
- B. hệ hô hấp.
- C. hệ bài tiết.
- D. hệ thần kinh.

Đáp án đúng là: A

Trong cơ thể người, nước được vận chuyển đến các tế bào và các cơ quan trong cơ thể thông qua hoạt động của hệ tuần hoàn.

Câu 56. Sơ đồ nào sau đây thể hiện con đường vận chuyển thức ăn trong ống tiêu hóa ở người?

- A. Miệng → dạ dày → thực quản → ruột non → ruột già → trực tràng → hậu môn.
- B. Miệng → thực quản → dạ dày → ruột non → trực tràng → ruột già → hậu môn.
- C. Miệng → thực quản → dạ dày → ruột non → ruột già → trực tràng → hậu môn.
- D. Miệng → thực quản → ruột non → dạ dày → ruột già → trực tràng → hậu môn.

Đáp án đúng là: C

Con đường vận chuyển thức ăn trong ống tiêu hóa ở người: miệng → thực quản → dạ dày → ruột non → ruột già → trực tràng → hậu môn.

Câu 57. Cho bảng thông tin sau:

Cơ quan tiêu hóa	Chức năng
(1) Miệng (2) Ruột non (3) Dạ dày (4) Ruột già	(a) tiêu hóa hoàn toàn thức ăn và hấp thụ các chất dinh dưỡng vào máu. (b) thu nhận và nghiền thức ăn, sau đó, đẩy thức ăn xuống thực quản. (c) chủ yếu hấp thụ nước và một số ít chất còn lại, tạo phân và chất khí. (d) tiêu hóa một phần thức ăn nhờ sự co bóp và enzyme tiêu hóa.

Hãy ghép thông tin cơ quan tiêu hóa với chức năng tương ứng.

- A. 1-b, 2-a, 3-c, 4-d.
- B. 1-b, 2-a, 3-d, 4-c.
- C. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d.
- D. 1-a, 2-c, 3-b, 4-d.

Đáp án đúng là: B

1-b: Miệng thu nhận và nghiền thức ăn, sau đó, đẩy thức ăn xuống thực quản.

2-a: Ruột non tiêu hóa hoàn toàn thức ăn và hấp thụ các chất dinh dưỡng vào máu.

3-d: Dạ dày tiêu hóa một phần thức ăn nhờ sự co bóp và enzyme tiêu hóa.

4-c: Ruột già chủ yếu hấp thụ nước và một số ít chất còn lại, tạo phân và chất khí.

Câu 58. Quá trình tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa ở người được thực hiện thông qua các hoạt động gồm

- A. thu nhận và biến đổi thức ăn.
- B. thu nhận, biến đổi thức ăn và hấp thụ các chất dinh dưỡng.
- C. thu nhận, biến đổi thức ăn, hấp thụ các chất dinh dưỡng và thải các chất cặn bã.
- D. thu nhận, biến đổi thức ăn, hấp thụ các chất dinh dưỡng và vận chuyển các chất.

Đáp án đúng là: C

Quá trình tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa ở người được thực hiện thông qua các hoạt động gồm thu nhận, biến đổi thức ăn, hấp thụ các chất dinh dưỡng và thải các chất cặn bã.

Câu 59. Vòng tuần hoàn phổi

- A. đưa máu giàu CO_2 từ tâm thất phải theo động mạch phổi đi lên phổi để thực hiện trao đổi khí.
- B. đưa máu giàu CO_2 từ tâm thất trái theo động mạch phổi đi lên phổi để thực hiện trao đổi khí.
- C. đưa máu giàu chất dinh dưỡng từ tâm thất phải theo động mạch phổi đi lên phổi để thực hiện trao đổi chất.
- D. đưa máu giàu chất dinh dưỡng từ tâm thất trái theo động mạch phổi đi lên phổi để thực hiện trao đổi chất.

Đáp án đúng là: A

Vòng tuần hoàn phổi đưa máu giàu CO_2 từ tâm thất phải theo động mạch phổi đi lên phổi để thực hiện trao đổi khí.

Câu 60. Cho các hoạt động sau:

- (1) Hạn chế ăn thức ăn nhiều dầu mỡ
 - (2) Không ăn thức ăn đã bị ôi thiu
 - (3) Ăn thịt, cá tái để không bị mất chất dinh dưỡng
 - (4) Ăn tối muộn để cung cấp chất dinh dưỡng cho cơ thể khi ngủ
- Sô hoạt động giúp bảo vệ sức khỏe con người là

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

Đáp án đúng là: B

Hoạt động giúp bảo vệ sức khỏe con người là: (1), (2).

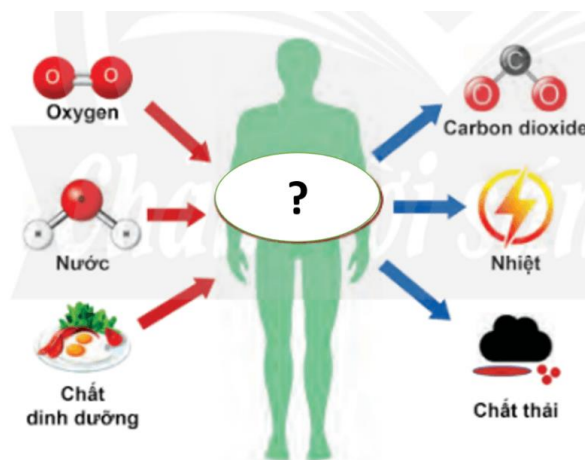
Câu 61. Trao đổi chất ở sinh vật gồm

- A. quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.
- B. quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường ngoài và quá trình trao đổi chất giữa tế bào với môi trường trong.
- C. quá trình trao đổi chất giữa tế bào với môi trường trong và quá trình trao đổi chất giữa tế bào với môi trường ngoài.
- D. quá trình trao đổi chất giữa tế bào với môi trường trong và chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.

Đáp án đúng là: A

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

Câu 62. Cho hình ảnh sau:



Dấu ? trong hình ảnh trên mô tả cho quá trình nào sau đây?

- A. Chuyển hóa các chất trong tế bào.
- B. Lấy các chất cần thiết từ môi trường.
- C. Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.
- D. Đào thải các chất không cần thiết ra ngoài môi trường.

Đáp án đúng là: A

Dấu ? trong hình ảnh trên mô tả cho quá trình chuyển hóa các chất trong tế bào.

Câu 63. Quá trình cơ thể lấy các chất cần thiết từ môi trường (như nước, khí oxygen, chất dinh dưỡng,...) và thải các chất không cần thiết (như khí carbon dioxide, chất cặn bã,...) ra ngoài môi trường là quá trình

- A. trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.
- B. trao đổi chất giữa tế bào với môi trường.
- C. trao đổi chất giữa tế bào với tế bào khác.
- D. trao đổi chất giữa cơ thể với cơ thể khác.

Đáp án đúng là: A

Trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường là quá trình cơ thể lấy các chất cần thiết từ môi trường (như nước, khí oxygen, chất dinh dưỡng,...) và thải các chất không cần thiết (như khí carbon dioxide, chất cặn bã,...) ra ngoài môi trường.

Câu 64. Tập hợp tất cả các phản ứng hóa học diễn ra trong tế bào, được thể hiện qua quá trình tổng hợp và phân giải các chất là quá trình

- A. chuyển hóa năng lượng trong tế bào.
- B. chuyển hóa các chất trong tế bào.
- C. chuyển hóa năng lượng ngoài tế bào.
- D. chuyển hóa các chất ngoài tế bào.

Đáp án đúng là: B

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

Câu 65. Quá trình nào sau đây **không** thuộc trao đổi chất ở sinh vật?

- A. Bài tiết mồ hôi.
- B. Phân giải protein trong tế bào.
- C. Vận chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày.
- D. Lấy carbon dioxide và thải oxygen ở thực vật.

Đáp án đúng là: C

Vận chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày không thuộc trao đổi chất ở sinh vật vì quá trình này không phải là quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường cũng không phải là sự chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.

Câu 66. Quá trình quang hợp ở thực vật có xảy ra quá trình chuyển hóa năng lượng nào sau đây?

- A. Quang năng thành hóa năng.
- B. Điện năng thành nhiệt năng.
- C. Hóa năng thành nhiệt năng.
- D. Điện năng thành cơ năng.

Đáp án đúng là: A

Trong quá trình quang hợp, năng lượng ánh sáng mặt trời (quang năng) được chuyển hóa thành năng lượng được tích trữ trong các liên kết hóa học (hóa năng).

Câu 67. Trong cơ thể sinh vật, dạng năng lượng chủ yếu dùng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể là

- A. hóa năng.
- B. cơ năng.
- C. nhiệt năng.
- D. quang năng.

Đáp án đúng là: A

Trong cơ thể sinh vật, dạng năng lượng chủ yếu dùng để cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể là hóa năng.

Câu 68. Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong hoạt động sống của tế bào, trao đổi chất luôn đi kèm với chuyển hóa năng lượng.
- (2) Chuyển hóa năng lượng là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.
- (3) Trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường gồm hai quá trình đó là lấy vào và thải ra.
- (4) Quá trình phân giải glucose trong tế bào có cả sự chuyển hóa các chất và năng lượng.

Số phát biểu đúng là

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

Đáp án đúng là: D

Cả 4 phát biểu trên đều đúng.

Câu 69. So với trạng thái đang nghỉ ngơi, tốc độ trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở trạng thái đang thi đấu của một vận động viên sẽ

- A. cao hơn.
- B. thấp hơn.
- C. gần ngang bằng.
- D. không thay đổi.

Đáp án đúng là: A

Nhu cầu năng lượng ở trạng thái đang thi đấu sẽ cao hơn ở trạng thái đang nghỉ ngơi → So với trạng thái đang nghỉ ngơi, tốc độ trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở trạng thái đang thi đấu của một vận động viên sẽ cao hơn với các biểu hiện ngoài như: nhịp hô hấp nhanh hơn, tim đập nhanh hơn, mồ hôi toát ra nhiều hơn,...

Câu 70. Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể **không** có vai trò nào sau đây?

- A. Cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- B. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động của tế bào và cơ thể.
- C. Loại bỏ các chất thải để duy trì cân bằng môi trường trong cơ thể.
- D. Giúp cơ thể tiếp nhận và phản ứng lại các kích thích từ môi trường.

Đáp án đúng là: D

Vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể là:

- Cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- Cung cấp năng lượng cho các hoạt động của tế bào và cơ thể.
- Loại bỏ các chất thải để duy trì cân bằng môi trường trong cơ thể.