

BÀI 22: VAI TRÒ CỦA TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1:(NB) Chất nào sau đây là sản phẩm của quá trình trao đổi chất được động vật thải ra môi trường?

A/ Carbon dioxide **B/ Oxygen** C/ Chất dinh dưỡng D/ Vitamin

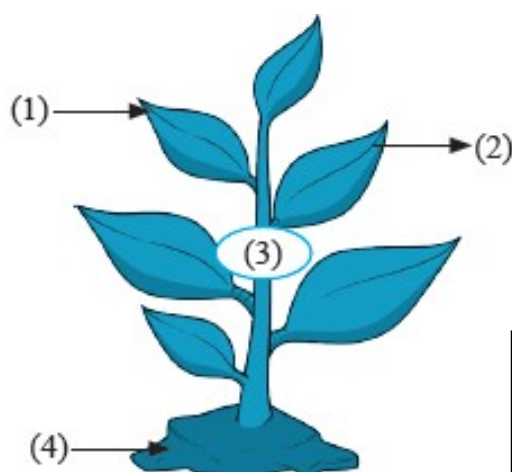
Câu 2: (TH) Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

A/ Cơ năng B/ Hóa năng **C/ Quang năng** D/ Nhiệt năng

Câu 3: (TH) Nguồn năng lượng cơ thể sinh vật giải phóng ra ngoài môi trường dưới dạng nào là chủ yếu?

A/ Cơ năng B/ Quang năng C/ Nhiệt năng **D/ Hóa năng**

Câu 4: (VD) Hoàn thành chú thích trong hình bên về quá trình trao đổi chất ở thực vật?



1/

2/

3/

4/

1 - Carbon dioxide
2 - Nước và oxygen
3 - Chuyển hóa
4 - nước và muối khoáng

(TH) Hãy nối vai trò của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng đối với cơ thể sinh vật ở cột A và ví dụ ở cột B sao cho phù hợp và ghi kết quả cột C

Cột A	Cột B	Cột C
5/ Cung cấp nguyên liệu	A/ Quá trình tổng hợp protein	5/
	B/ Quá trình phân giải lipid	
6/ Cung cấp năng lượng	C/ Quang năng được chuyển thành hóa năng trong quang hợp	6/
	D/ Hóa năng được chuyển thành nhiệt năng trong hô hấp tế bào	

Câu 7/ (TH) Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về vai trò của quá trình trao đổi chất và chuyển hoá 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.

Câu 8: (TH) Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về quá trình trao đổi chất ở sinh vật?

- 1/ Chuyển hoá các chất ở tế bào được thực hiện qua quá trình tổng hợp và phân giải các chất.
- 2/ Chuyển hoá các chất luôn đi kèm với giải phóng năng lượng.
- 3/ Trao đổi chất ở sinh vật gồm quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hoá các chất diễn ra trong tế bào.
- 4/ 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.

Câu 9:(NB) Chất nào sau đây **không** được dùng làm nguyên liệu cho quá trình chuyển hoá các chất trong tế bào?

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

Câu 10: (TH) Quá trình nào sau đây thuộc trao đổi chất ở sinh vật?

- 1/ Phân giải protein trong tế bào.
- 2/ Bài tiết mồ hôi.
- 3/ Vận chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày.
- 4/ Lấy carbon dioxide và thải oxygen ở thực vật.

A/ 1,2,4 B/ 1,2,3 C/ 2,3,4 D/ 1,3,4

II. TỰ LUẬN

Câu 1: (NB) Cơ thể người lấy những chất gì từ môi trường và thải những chất gì ra khỏi cơ thể?

- Các chất lấy từ môi trường: oxygen, nước, các chất dinh dưỡng.
- Các chất thải ra khỏi cơ thể: chất thải, carbon dioxide.

Câu 2: (NB) Thế nào là trao đổi chất?

Trao đổi chất ở sinh vật là quá trình cơ thể sinh vật lấy các chất từ môi trường cung cấp cho quá trình chuyển hoá trong tế bào, đồng thời thải các chất không cần thiết ra ngoài môi trường.

Câu 3: (TH) Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với cơ thể sinh vật? Cho ví dụ.

- Cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào và cơ thể: Protein là thành phần cấu tạo nên màng sinh chất, lipid là thành phần cấu tạo nên mô mỡ,...
- Cung cấp nguyên liệu thực hiện chức năng của tế bào và cơ thể: Diệp lục tham gia quá trình quang hợp,...
- Cung cấp năng lượng: Quá trình phân giải đường glucose trong hô hấp tế bào tạo ra năng lượng được tích trữ trong ATP và cung cấp cho các hoạt động của cơ thể.

Câu 4: (VD1) *Tại sao một chế độ ăn kiêng nghiêm ngặt sẽ làm giảm quá trình trao đổi chất của cơ thể?*

- Việc ăn kiêng sẽ làm giảm hàm lượng các chất dinh dưỡng cung cấp cho cơ thể -> Thiếu nguyên liệu cho quá trình chuyển hóa các chất -> giảm tốc độ quá trình trao đổi chất.

Câu 5: (VD2) Em hãy dự đoán quá trình chuyển hóa năng lượng nào diễn ra khi một con báo đang chạy, biết trong tế bào tồn tại nhiều dạng năng lượng khác nhau như cơ năng, nhiệt năng, hóa năng. Giải thích?

- Hóa năng -> cơ năng: do quá trình phân giải chất hữu cơ để cung cấp năng lượng cho sự co giãn của các cơ trong cơ thể báo.
- Hóa năng -> Nhiệt năng: quá trình trao đổi chất tăng làm lượng nhiệt giải phóng ra môi trường tăng.