

(Đề gồm có 02 trang)

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

**Câu 1.** Sắc tố nào sau đây trực tiếp tham gia chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH?

- A. Diệp lục b.                      B. Xantophyl.                      C. Diệp lục a.                      D. Caroten.

**Câu 2.** Thoát hơi nước ở lá qua lớp cutin có đặc điểm nào sau đây?

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

**Câu 3.** Nội dung nào sau đây **sai** về hô hấp sáng ở thực vật?

- A. Tiêu hao 30% - 50% sản phẩm quang hợp.                      B. Chủ yếu xảy ra ở thực vật C<sub>4</sub>.  
C. Không tạo năng lượng ATP.                      D. Xảy ra đồng thời với quang hợp.

**Câu 4.** Ở thực vật, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố đại lượng?

- A. Niken.                      B. Mangan.                      C. Đồng.                      D. Kali.

**Câu 5.** Enzim nitrogenaza tham gia vào quá trình nào sau đây?

- A. Chuyển hóa nitơ khoáng  $\text{NH}_4^+$  thành  $\text{NO}_3^-$ .  
B. Cố định nitơ phân tử theo con đường sinh học.  
C. Chuyển hóa nitơ hữu cơ thành nitơ khoáng  $\text{NH}_4^+$ .  
D. Chuyển hóa nitơ khoáng  $\text{NO}_3^-$  thành  $\text{N}_2$ .

**Câu 6.** Nhận định nào sau đây đúng về cơ chế hấp thụ thụ động các ion khoáng từ đất vào tế bào lông hút của rễ cây?

A. Các ion khoáng đi từ nơi có nồng độ ion thấp đến nơi có nồng độ của các ion đó cao hơn và không cần tiêu tốn năng lượng ATP.

B. Các ion khoáng đi từ nơi có nồng độ ion thấp đến nơi có nồng độ của các ion đó cao hơn và cần tiêu tốn năng lượng ATP.

C. Các ion khoáng đi từ nơi có nồng độ ion cao đến nơi có nồng độ của các ion đó thấp hơn và không cần tiêu tốn năng lượng ATP.

D. Các ion khoáng đi từ nơi có nồng độ ion cao đến nơi có nồng độ của các ion đó thấp hơn và cần tiêu tốn năng lượng ATP.

**Câu 7.** Nội dung nào sau đây đúng về pha sáng của quang hợp ở thực vật?

- A.  $\text{CO}_2$  là nguyên liệu của pha sáng quang hợp.  
B. Pha sáng khác nhau ở các nhóm thực vật C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> và CAM.  
C. Pha sáng diễn ra trong chất nền (strôma) của lục lạp.  
D.  $\text{H}_2\text{O}$  là nguyên liệu của pha sáng quang hợp.

**Câu 8.** Mạch gỗ của thực vật bao gồm các loại tế bào nào sau đây?

- A. Ống rây và mạch ống.                      B. Quản bào và tế bào kèm.  
C. Quản bào và mạch ống.                      D. Ống rây và tế bào kèm.

**Câu 9.** Hô hấp ở thực vật **không** có vai trò nào sau đây?

- A. Tạo nhiệt năng để duy trì thân nhiệt thuận lợi cho các phản ứng enzym.  
B. Tạo ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống.  
C. Tạo ra các hợp chất trung gian cho quá trình đồng hóa trong cơ thể.  
D. Hấp thụ  $\text{CO}_2$  và thải  $\text{O}_2$  điều hòa không khí.

**Câu 10.** Nhận định nào sau đây đúng về sự xâm nhập của nước từ đất vào tế bào lông hút của rễ?

- A. Nước di chuyển từ nơi có thế nước cao đến nơi có thế nước thấp hơn theo cơ chế thụ động.  
B. Nước di chuyển từ nơi có thế nước thấp đến nơi có thế nước cao hơn theo cơ chế thụ động.

- C. Nước di chuyển từ nơi có thế nước thấp đến nơi có thế nước cao hơn theo cơ chế chủ động.  
D. Nước di chuyển từ nơi có thế nước cao đến nơi có thế nước thấp hơn theo cơ chế chủ động.

**Câu 11.** Thành phần nào sau đây thuộc bộ phận thực hiện trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi?

- A. Thận, gan, tim. B. Các thụ thể.  
C. Cơ quan thụ cảm. D. Trung ương thần kinh.

**Câu 12.** Nội dung nào sau đây đúng về quang hợp ở các nhóm thực vật?

- A. Thực vật  $C_3$  có năng suất sinh học cao hơn thực vật  $C_4$ .  
B. Thực vật CAM có pha tối diễn ra cả ban ngày và ban đêm.  
C. Thực vật CAM có năng suất sinh học cao hơn thực vật  $C_4$ .  
D. Thực vật  $C_3$  có pha tối diễn ra cả ban ngày và ban đêm.

**Câu 13.** Pha tối của quang hợp diễn ra ở vị trí nào sau đây của lục lạp?

- A. Màng ngoài. B. Màng trong. C. Chất nền. D. Màng tilacôit.

**Câu 14.** Vi khuẩn nào sau đây tham gia vào quá trình chuyển hóa nitơ hữu cơ thành nitơ khoáng  $NH_4^+$ ?

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

**Câu 15.** Động vật nào sau đây trao đổi khí với môi trường thông qua hệ thống ống khí?

- A. Thỏ. B.Ếch. C. Châu chấu. D. Giun đất.

## II. TỰ LUẬN (5 điểm)

**Câu 1: (3 điểm)**

a. (1 điểm) Trình bày hình thức tiêu hóa và hoạt động tiêu hóa thức ăn ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa (động vật đơn bào).

b. (2 điểm) Hãy điền các đặc điểm cấu tạo và chức năng của ruột non ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật thích nghi với thức ăn theo bảng sau:

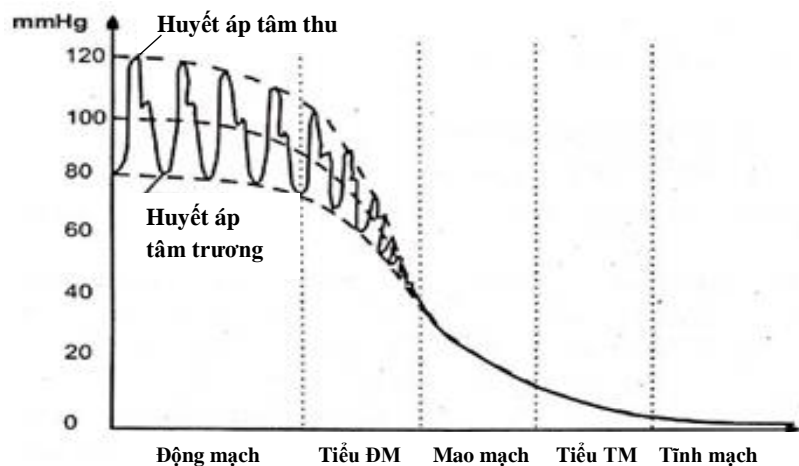
Tên bộ phận		Thú ăn thịt	Thú ăn thực vật
Ruột non	Cấu tạo		
	Chức năng		

**Câu 2: (1 điểm)**

Quan sát hình bên:

a. Hãy mô tả sự biến động của huyết áp trong hệ mạch.

b. Giải thích tại sao có sự biến động huyết áp đó?



Hình: Biến động huyết áp trong hệ mạch

**Câu 3: (1 điểm)**

Cho các loài động vật sau: ếch đồng, rùa biển, chim bồ câu.

- Máu đi nuôi cơ thể của loài nào có sự pha trộn giữa máu giàu  $O_2$  và máu giàu  $CO_2$ ?
- Loài nào có máu đi nuôi cơ thể bị pha trộn nhiều nhất? Giải thích?

-----HẾT-----