

# MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

## I/ Lý thuyết

1. Chương VII: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật
2. Chương VIII: Cảm ứng ở sinh vật

## II/ Câu hỏi tham khảo

### 1/ TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** 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.

**Câu 2.** Loài sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp?

- A. Cá chép.                      B. Trùng roi.                      C. Voi.                      D. Nấm rơm.

**Câu 3.** Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng là hai quá trình như thế nào?

- A. Diễn ra đồng thời.  
B. Chuyển hóa chất diễn ra trước rồi mới đến chuyển hóa năng lượng.  
C. Chuyển hóa năng lượng diễn ra trước mới đến trao đổi chất.  
D. Diễn ra theo chu kì.

**Câu 4.** Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến quá trình quang hợp?

- A. Ánh sáng.                      B. Nước.                      C. CO<sub>2</sub>.                      D. Gió.

**Câu 5.** Quá trình chuyển hoá năng lượng nào sau đây diễn ra trong hô hấp tế bào?

- A. Nhiệt năng → hoá năng.                      B. Hoá năng → điện năng.  
C. Hoá năng → nhiệt năng.                      D. Quang năng → hoá năng.

**Câu 6.** Hoàn thành chỗ trống: “Tổng hợp và phân giải các chất hữu cơ trong tế bào là hai quá trình...(1)...nhưng có mối quan hệ....(2)...với nhau đảm bảo duy trì hoạt động sống của tế bào.”

- A. (1) thuận nhau; (2) mật thiết                      B. (1) nghịch nhau; (2) độc lập  
C. (1) trái ngược; mật thiết                      D. (1) trái ngược; (2) độc lập

**Câu 7.** Khi hô hấp, quá trình trao đổi khí diễn ra như thế nào?

- A. Lấy vào khí carbon dioxide, thải ra khí oxygen.  
B. Lấy vào khí oxygen, thải ra khí carbon dioxide.  
C. Lấy vào khí carbon dioxide và hơi nước.  
D. Lấy vào khí oxygen và hơi nước.

**Câu 8.** Hai tế bào tạo thành khí khổng có hình dạng gì?

- A. Hình yên ngựa.                      B. Hình lõm hai mặt.  
C. Hình hạt đậu.                      D. Có nhiều hình dạng.

**Câu 9.** Đâu là cơ quan trao đổi khí ở giun đất?

A. Da

B. Hệ thống ống khí

C. Mang

D. Phổi

**Câu 10.** Con người đã huấn luyện được cho các vật nuôi biết làm theo ý mình là dựa trên những hiểu biết về

A. Tập tính học được ở động vật.

B. Tập tính sẵn có ở động vật.

C. Cảm ứng hướng ánh sáng ở động vật.

D. Cảm ứng hướng dinh dưỡng ở động vật.

**Câu 11.** Thông thường, các khí khổng nằm tập trung ở bộ phận nào của lá?

A. Biểu bì lá.

B. Gân lá.

C. Tế bào thịt lá.

D. Trong khoang chứa khí.

**Câu 12.** Chọn câu sai:

A. Trong quang hợp, khí khổng mở cho CO<sub>2</sub> khuếch tán vào lá.

B. Trong quang hợp, khí khổng mở cho O<sub>2</sub> khuếch tán ra môi trường.

C. Trong hô hấp, khí khổng mở cho O<sub>2</sub> khuếch tán vào lá.

D. Trong hô hấp, khí khổng mở cho CO<sub>2</sub> khuếch tán vào lá.

**Câu 13.** Quá trình thoát hơi nước ở lá được điều chỉnh nhờ hoạt động

A. phân giải chất dinh dưỡng.

B. hút nước ở lông hút.

C. tổng hợp chất dinh dưỡng.

D. đóng, mở khí khổng.

**Câu 14.** Vì sao mở nắp mang cá ta có thể biết cá còn tươi hay không?

A. Vì khi cá còn tươi, hệ hô hấp vẫn hoạt động, khi đó mang cá có màu đỏ tươi. Ngược lại, mang cá có màu đỏ sẫm.

B. Vì khi cá còn tươi, hệ hô hấp vẫn hoạt động, khi đó mang cá có màu đỏ sẫm. Ngược lại, mang cá có màu đỏ tươi.

C. Vì khi cá còn tươi, mang cá vẫn đóng mở bình thường. Ngược lại mang cá khép kín.

D. Vì khi cá còn tươi, mang cá khép lại. Ngược lại, mang cá vẫn đóng mở bình thường.

**Câu 15.** Trao đổi khí ở sinh vật là quá trình

A. lấy khí O<sub>2</sub> từ môi trường vào cơ thể và thải khí CO<sub>2</sub> từ cơ thể ra môi trường.

B. lấy khí CO<sub>2</sub> từ môi trường vào cơ thể và thải khí O<sub>2</sub> từ cơ thể ra môi trường.

C. lấy khí O<sub>2</sub> hoặc CO<sub>2</sub> từ môi trường vào cơ thể, đồng thời thải khí CO<sub>2</sub> hoặc O<sub>2</sub> từ cơ thể ra môi trường.

D. lấy khí CO<sub>2</sub> từ môi trường vào cơ thể, đồng thời thải khí O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> ra ngoài môi trường.

**Câu 16.** Tại sao nước là dung môi hoà tan nhiều chất trong cơ thể sống ?

A. Vì nước có nhiệt dung riêng cao.

B. Vì nước có nhiệt bay hơi cao.

C. Vì nước có lực gắn kết cao.

D. Vì nước có tính phân cực.

**Câu 17.** Nước và muối khoáng từ môi trường ngoài được rễ hấp thụ nhờ

A. lông hút.

B. vỏ rễ.

C. mạch gỗ.

D. mạch rây.

**Câu 18.** Điền từ còn thiếu: ..... vận chuyển nước và chất khoáng từ rễ lên thân, đến lá và các phần khác của cây.

- A. Mạch gỗ.                      B. Mạch rây.                      C. Lông hút ở rễ.                      D. Lá cây.

**Câu 19.** Thoát hơi nước ở lá **KHÔNG** có vai trò nào dưới đây?

- A. Điều hòa không khí.  
B. Giữ cho lá khỏi bị đốt nóng dưới ánh nắng mặt trời.  
C. Giúp vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên lá.  
D. Giúp vận chuyển chất hữu cơ từ lá đến các bộ phận khác của cây.

**Câu 20.** Đa số động vật và con người lấy nước vào cơ thể chủ yếu qua đâu ?

- A. Tiêu hóa và hô hấp                      B. Sữa và trái cây  
C. Thức ăn và sữa                      D. Thức ăn và nước uống

**Câu 21.** Đâu là con đường nước và các chất thải của cơ thể được đào thải ra bên ngoài ?

- A. Nước tiểu và mồ hôi                      B. Nước mắt  
C. Mồ hôi                      D. Nước bọt

**Câu 22.** Nước chiếm bao nhiêu phần trăm trong cơ thể người?

- A. 60 – 75%.                      B. 75 – 80%.                      C. 85 – 90%.                      D. 55 – 60%.

**Câu 23.** Nước được hấp thụ vào máu nhiều nhất ở bộ phận nào của ống tiêu hoá:

- A. Dạ dày.                      B. Ruột non.                      C. Ruột thừa.                      D. Ruột già.

**Câu 24.** Thức ăn từ ngoài đi vào trong cơ thể thông qua

- A. miệng.                      B. thực quản.                      C. dạ dày.                      D. ruột non.

**Câu 25.** Đâu **không** phải là thành phần của hệ tuần hoàn?

- A. Máu                      B. Tim                      C. Hệ mạch                      D. Phổi

**Câu 26.** “Trong hệ tuần hoàn, oxygen được lấy từ..... còn chất dinh dưỡng do cơ quan tiêu hóa cung cấp”

- A. Tim                      B. Phổi                      C. Lá lách                      D. Mũi

**Câu 27.** Cảm ứng ở sinh vật là

- A. Sinh vật không có cảm ứng.  
B. Là cơ chế tự vệ của sinh vật.  
C. Là phản ứng của sinh vật đối với các kích thích từ môi trường.  
D. Là một hoạt động liên quan đến phân chia và sinh trưởng của tế bào.

**Câu 28.** Khi trời nóng, cơ thể toát ra nhiều mồ hôi. Khi đó cơ thể chịu tác nhân kích thích nào từ môi trường?

- A. Ánh sáng.                      B. Nhiệt độ.  
C. Nguồn nước.                      D. Không có tác nhân kích thích.

**Câu 29.** Điền vào chỗ trống: “ Cảm ứng giúp sinh vật (1)... với những (2)... của môi trường để tồn tại và phát triển”

- A. (1) cảm nhận; (2) thời tiết.                      B. (1) điều tiết; (2) thay đổi.  
C. (1) thích ứng; (2) điều kiện.                      D. (1) thích ứng; (2) thay đổi.

**Câu 30.** Đây là ví dụ về cảm ứng ở thực vật?

- A. Lá cây rung động trước cơn gió.
- B. Lá cây chưa diệp lục.
- C. Rễ phát triển hướng về nguồn nước.
- D. Trên bề mặt lá cây có khí khổng.

**Câu 31.** Tập tính bẩm sinh là những tập tính

- A. sinh ra đã có, được thừa hưởng từ bố mẹ, chỉ có ở cá thể đó.
- B. sinh ra đã có, được thừa hưởng từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.
- C. học được trong đời sống, không được thừa hưởng từ bố mẹ, chỉ có ở cá thể đó.
- D. học được trong đời sống, không được thừa hưởng từ bố mẹ, đặc trưng cho loài.

**Câu 32.** Ví dụ nào dưới đây **không phải** là tập tính của động vật?

- A. Sếu đầu đỏ và hạc di cư theo mùa.
- B. Chó sói và sư tử sống theo bầy đàn.
- C. Tinh tinh đực đánh đuổi những con tinh tinh đực lạ khi vào vùng lãnh thổ của nó.
- D. Người giảm cân sau khi bị ốm.

**Câu 33.** Hiện tượng nào dưới đây là tập tính bẩm sinh ở động vật?

- A. Ve sầu kêu vào ngày hè oi ả.
- B. Sáo học nói tiếng người.
- C. Trâu bò nuôi trở về chuồng khi nghe tiếng keng.
- D. Khi tập đi xe đạp.

**Câu 34.** Tập tính động vật là:

- A. Chuỗi những phản ứng trả lời lại các kích thích của môi trường, nhờ đó mà động vật tồn tại và phát triển.
- B. Các phản xạ có điều kiện của động vật học được trong quá trình sống.
- C. Các phản xạ không điều kiện, mang tính bẩm sinh của động vật, giúp chúng được bảo vệ.
- D. Các phản xạ không điều kiện, nhưng được sự can thiệp của não hộ.

**Câu 35.** Vai trò của cảm ứng đối với sinh vật là gì?

- A. Thích ứng với thay đổi của môi trường.
- B. Không có vai trò gì đối với sinh vật.
- C. Giúp tổng hợp các chất dinh dưỡng.
- D. Ức chế sự sinh trưởng của sinh vật.

**Câu 36.** Vai trò của tập tính là gì?

- A. Không có vai trò đối với động vật.
- B. Tập tính gây hại cho động vật.
- C. Chỉ có con người mới có tập tính.
- D. Giúp động vật thích ứng với môi trường, tồn tại và phát triển.

**Câu 37.** Hiện tượng cây cong về phía nguồn sáng thuộc kiểu cảm ứng nào sau đây?

- A. Tính hướng nước
- B. Tính hướng sáng
- C. Tính hướng tiếp xúc
- D. Tính hướng hóa

**Câu 38.** Đặc điểm: sinh ra đã có; mang tính di truyền; đặc trưng cho loài là của

- A. Tập tính bẩm sinh.
- B. Tập tính học được.

C. Tập tính nhất thời.

D. Tập tính lâu dài.

**Câu 39.** Hiện tượng cây phát triển về phía có nguồn dinh dưỡng gọi là

A. tính hướng tiếp xúc.

B. tính hướng sáng.

C. tính hướng hoá.

D. tính hướng nước.

**Câu 40.** Ve sầu kêu vào mùa hè oi ả, ếch đực kêu vào mùa sinh sản là tập tính

A. học được.

B. bẩm sinh.

C. tự lập.

D. hỗn hợp.

## II/ TỰ LUẬN

**Câu 1:** Trình bày ý nghĩa sự thoát hơi nước ở lá

**Câu 2:** Hãy trình bày con đường vận chuyển các chất ở người (vòng tuần hoàn lớn, nhỏ)

**Câu 3:** Tập tính là gì ? Có những loại tập tính nào? Nêu 1 số tập tính phổ biến ở động vật

**Câu 4:** a) Theo khuyến nghị năm 2012 của viện dinh dưỡng quốc gia, trẻ em ở tuổi vị thành niên cần 40 ml nước/ 1 kg thể trọng mỗi ngày. Dựa vào khuyến nghị này hãy tính lượng nước cần uống của bản thân để đảm bảo nhu cầu nước cho cơ thể.

b) Xây dựng thực đơn cho mỗi bữa ăn trong một ngày để đảm bảo chế độ ăn cân đối và đầy đủ chất dinh dưỡng