

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC

- Chủ đề 6 “Từ”: bài 18, 19, 20, 21.
- Chủ đề 7 “Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật”, từ bài 22 “Vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật” đến hết bài 30 “Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động vật”

II. CẤU TRÚC ĐỀ:

Phần I. Trắc nghiệm: 6,0 điểm, 24 câu; 0,25 điểm/ câu

Phần II. Tự luận: 4,0 điểm.

III. TÓM TẮT KIẾN THỨC TRỌNG TÂM:

A. CHỦ ĐỀ “TỪ”

- Nam châm là những vật có từ tính và chỉ có thể tương tác với các vật bằng sắt, thép, cobalt, nickel...

- Khi để nam châm tự do, đầu luôn chỉ hướng Bắc gọi là cực Bắc (N-North), đầu luôn chỉ hướng Nam gọi là cực Nam ((S – South)

- Chiều của đường sức từ là đi vào từ cực Nam (S) và đi ra từ cực Bắc (N) của thanh nam châm.

- Trái đất có từ trường mạnh ở phía địa cực và yếu ở vùng xích đạo.

- Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.

- Ứng dụng của là bàn dùng để xác định hướng địa lí.

- Nam châm điện gồm một ống dây dẫn bên trong có lõi sắt.

+ Khi tăng (giảm) độ lớn dòng điện, độ lớn lực từ của nam châm điện cũng tăng (giảm)

+ Khi đổi chiều dòng điện, từ trường của nam châm điện cũng đổi chiều và độ lớn lực từ không đổi.



B. CHỦ ĐỀ “TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT”

1. Khái niệm:

- 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 hóa bên trong tế bào, đồng thời thải các chất ra môi trường bên ngoài.

- Chuyển hóa năng lượng là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

- Quá trình trao đổi chất luôn đi kèm với chuyển hóa năng lượng.

2. Vai trò:

- Cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào và cơ thể;

- Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống.

➔ Duy trì sự sống, sinh trưởng, phát triển và sinh sản.

3. Quang hợp ở thực vật – Hô hấp tế bào

Nội dung	Quá trình quang hợp ở thực vật	Quá trình hô hấp tế bào
Khái niệm	Quang hợp là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ nhờ năng lượng ánh sáng. Trong đó năng lượng ánh sáng được lục lạp ở lá cây hấp thụ, chuyển hóa thành dạng năng lượng hóa học tích trữ trong các hợp chất hữu cơ, đồng thời giải phóng khí Oxygen O ₂ .	Hô hấp tế bào là quá trình tế bào phân giải chất hữu cơ thành carbondioxide, nước, đồng thời giải phóng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào và cơ thể
Phương trình	$\text{Nước} + \text{Carbon dioxide} \xrightarrow[\text{Chất diệp lục}]{\text{Ánh sáng}} \text{Glucose} + \text{Oxygen}$ Trao đổi chất và năng lượng diễn ra đồng thời với quá trình quang hợp.	$\text{Glucose} + \text{Oxygen} \rightarrow \text{Carbon dioxide} + \text{Nước} + \text{Năng lượng (ATP + nhiệt)}$
	Vậy sản phẩm của quá trình quang hợp (tổng hợp chất đơn giản thành chất hữu cơ phức tạp) cung cấp nguyên liệu cho quá trình hô hấp (phân giải chất hữu cơ thành chất đơn giản)	
Vai trò của lá cây	Thực vật trao đổi khí với môi trường qua khí khổng ở lá cây trong quá trình quang hợp và hô hấp. Khí khổng có hai tế bào hình hạt đậu, xếp úp vào nhau tạo ra lỗ khí. Hoạt động đóng, mở khí khổng giúp các loại khí khuếch tán vào và ra khỏi lá, đồng thời khí khổng còn thực hiện quá trình thoát hơi nước cho cây.	
Sơ đồ mô tả đường đi của khí qua khí khổng	Carbon dioxide từ môi trường → khí khổng → khoang chứa khí → tế bào thịt lá. Oxygen được tạo ra từ tế bào thịt lá → khoang chứa khí → khí khổng → môi trường ngoài	Oxygen từ môi trường → khí khổng → khoang chứa khí → tế bào thịt lá. Carbon dioxide từ tế bào thịt lá → khoang chứa khí → khí khổng → môi trường ngoài.
Yếu tố ảnh hưởng	Ánh sáng, nhiệt độ, nước, hàm lượng carbon dioxide....	Cường độ hô hấp của tế bào bị ảnh hưởng bởi: nồng độ Oxygen, nhiệt độ, nước, hàm lượng nồng độ carbon dioxide
Vận dụng	Trồng nhiều cây xanh có nhiều lợi ích: cung cấp thức ăn cho sinh vật khác, cân bằng hàm lượng CO ₂ và O ₂ trong không khí, làm sạch không khí	Bảo quản lương thực. Một số biện pháp bảo quản lương thực – thực phẩm: bảo quản lạnh, bảo quản khô, bảo quản trong điều kiện nồng độ carbon dioxide cao và nồng độ oxygen thấp

4. Trao đổi khí ở động vật:

- Động vật thực hiện quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở cơ quan trao đổi khí:

- + Bề mặt da: động vật đơn bào, đa bào (ruột khoang, giun tròn, giun dẹp, sán lông, thủy tức...)
- + Hệ thống ống khí: các loài côn trùng (ruồi, kiến, châu chấu..)
- + Mang: các loài sống dưới nước (tôm, cá, cua, trai....)
- + Phổi: bò sát, chim, thú....

- Ở người, trao đổi khí diễn ra ở phổi:

- + Hít vào: Khí oxygen $\rightarrow$ thanh quản $\rightarrow$ khí quản $\rightarrow$ phế quản $\rightarrow$ phổi $\rightarrow$ tiểu phế quản $\rightarrow$ phế nang $\rightarrow$ khuếch tán vào mạch máu.
- + Thở ra: khí carbaon dioxide từ máu $\rightarrow$ khuếch tán vào phế nang $\rightarrow$ thải ra môi trường.

5. Vai trò của trao đổi nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật:

5.1. Nước:

- **Tính chất:** chất lỏng, không màu, không mùi, không vị, sôi ở 100°C , đông đặc ở 0°C . Nước là dung môi hòa tan nhiều chất, có tính dẫn điện và dẫn nhiệt.

- **Cấu tạo:** từ hai nguyên tử Oxygen và một nguyên tử Hydrogen. Do có hai đầu tích điện trái dấu nhau nên phân tử nước có tính phân cực, nên phân tử nước có thể liên kết với nhau và với các phân tử phân cực khác.

- **Vai trò của nước:** chiếm hơn 70% khối lượng cơ thể sinh vật $\rightarrow$ thành phần chính cấu tạo nên tế bào sinh vật; điều hòa thân nhiệt; dung môi hòa tan và vận chuyển các chất; nguyên liệu và môi trường diễn ra các phản ứng chuyển hóa.

5.2. Chất dinh dưỡng:

- Chất dinh dưỡng là các chất hóa học được cơ thể sinh vật hấp thụ từ môi trường bên ngoài.
- Chất dinh dưỡng có vai trò:

- + cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên thành phần của tế bào;
- + tham gia các phản ứng hóa học trong tế bào;
- + cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống, sinh trưởng và phát triển của cơ thể sinh vật.

6. Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật

6.1 Con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở rễ

Con đường hấp thụ, vận chuyển: Nước và muối khoáng trong đất $\rightarrow$ lông hút $\rightarrow$ biểu bì $\rightarrow$ thịt vỏ $\rightarrow$ mạch gỗ trong trụ dẫn của rễ lên thân và lá cây.

6.2 Phân biệt sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và trong mạch rây (dòng đi xuống):

- Chiều vận chuyển các chất trong mạch gỗ và mạch rây ngược chiều nhau.
- + Nước và muối khoáng trong mạch gỗ vận chuyển từ rễ lên các tế bào thân cây và lá cây.
- + Chất hữu cơ trong mạch rây vận chuyển từ lá đến các tế bào nhận (rễ, củ, quả, hoa).

6.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật:

Độ ẩm; Hàm lượng khí Oxygen O₂ trong đất; Ánh sáng; Nhiệt độ; Độ ẩm không khí.

6.4 Vận dụng hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở thực vật vào thực tiễn: tưới nước và bón phân hợp lí cho cây trồng

- Để tưới nước hợp lí cho cây trồng, cần dựa vào nhiều yếu tố khác nhau như: loài cây, thời kỳ sinh trưởng (đâm chồi, đẻ nhánh, ...), loại đất trồng (đất cát, đất sét, ...) và điều kiện thời tiết (nắng nóng, mưa nhiều,...).
- Để bón phân hợp lí cho cây trồng, cần phải tuân thủ các nguyên tắc khi bón phân: đúng loại, đúng liều lượng và thành phần dinh dưỡng, đúng nhu cầu của giống và loài cây, đúng lúc và phù hợp với điều kiện đất đai cũng như thời tiết, mùa vụ.

7. Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động vật

7.1 Con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật

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

Nước được cung cấp cho cơ thể động vật chủ yếu qua thức ăn và nước uống, thoát ra khỏi cơ thể thông qua hô hấp, toát mồ hôi, bài tiết nước tiểu và phân

7.2 Con đường thu nhận và tiêu hóa thức ăn ở động vật

Con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở người diễn ra gồm các giai đoạn chính: thu nhận, biến đổi thức ăn; hấp thụ các chất dinh dưỡng và thải các chất cặn bã.

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

7.3 Quá trình vận chuyển các chất ở động vật

Nước, các chất dinh dưỡng, sản phẩm thải của quá trình trao đổi chất, ... được vận chuyển trong cơ thể động vật nhờ hoạt động của hệ tuần hoàn.

Ở người, sự vận chuyển các chất được thực hiện thông qua vòng tuần hoàn phổi và vòng tuần hoàn các cơ quan.

7.4 Vận dụng hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở động vật vào thực tiễn

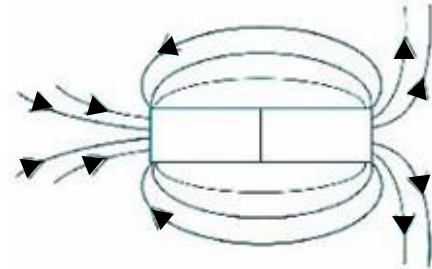
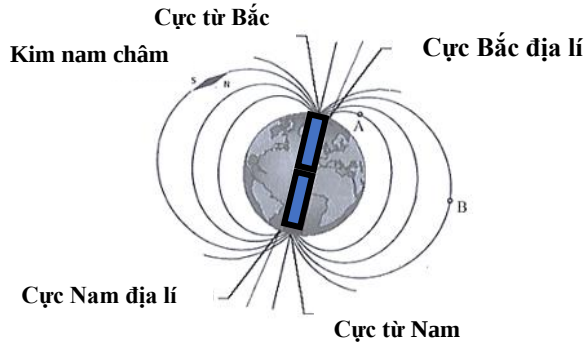
Nhu cầu dinh dưỡng của mỗi người là khác nhau tùy thuộc vào độ tuổi, trạng thái sinh lí, giới tính, hoạt động hằng ngày, ... Để cơ thể hoạt động bình thường, cần có chế độ dinh dưỡng hợp lí, không ăn quá thừa hoặc quá thiếu các chất cần thiết.

Cần sử dụng các nguồn thực phẩm sạch, bảo quản và chế biến thực phẩm đúng cách để đảm bảo vệ sinh ăn uống, qua đó bảo vệ sức khỏe con người

IV. BÀI TẬP THAM KHẢO

Câu 1.

- Xác định tên các từ cực của nam châm ở các hình bên dưới.
- Tại mỗi vị trí A và B đặt một kim nam châm. Hãy cho biết lực từ tác dụng lên kim nam châm nào mạnh hơn. Vì sao?



Câu 2. Hãy nêu thành phần hóa học, cấu trúc và tính chất của nước.

Câu 3:

- Vì sao vào những ngày nóng của mùa hè cần tưới nước nhiều hơn cho cây trồng?
- Trong vườn cây ăn quả, khi quan sát thấy có nhiều cây bị vàng lá, có ý kiến cho rằng các cây này có thể đang thiếu nitrogen. Em hãy giải thích và cho biết cần bón loại phân nào để cung cấp nitrogen cho cây?

Câu 4: Em hãy đề xuất 04 biện pháp bảo vệ sức khỏe hệ tiêu hóa và hệ tuần hoàn?

