**ĐỀ CƯƠNG MÔN KHTN 7 GIỮA HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2024-2025**

**Phần I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Trái Đất là một nam châm khổng lổ vì:

A. Trái Đất hút mọi vật về phía nó.

**B. Kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc – Nam.**

C. Trái Đất có Bắc cực và Nam cực.

D. Ở Trái Đất có nhiều quặng sắt.

**Câu 2:** Cho hai thanh nam châm thẳng đặt gần nhau có đường sức từ như hình vẽ. Đầu A, B của hai thanh nam châm tương ứng với từ cực nào?

**A. Cả hai đầu A và B đều là cực Bắc.**

B. Cả hai đầu A và B đều là cực Nam.

C. Đầu A là cực Nam và đầu B là cực Bắc.

D. Đầu A là cực Bắc và đầu B là cực Nam.

**Câu 3:** Hai đầu A, B của thanh nam châm trong hình vẽ tương ứng với từ cực nào?

A. Cả hai đầu A và B đều là cực Bắc.

B. Cả hai đầu A và B đều là cực Nam.

**C. Đầu A là cực Nam và đầu B là cực Bắc.**

D. Đầu A là cực Bắc và đầu B là cực Nam.

**Câu 4:** Để xác định cực Bắc của nam châm điện đang hoạt động, ta có thể dùng

A. một thanh sắt. **B. một thanh nam châm.**

C. một đoạn dây điện. D. một thanh nhựa.

**Câu 5:** Mạt sắt đặt ở chỗ nào trên thanh nam châm thì bị hút mạnh nhất?

A. Ở phần giữa của thanh.

B. Chỉ ở đầu cực Bắc của thanh nam châm.

C. Chỉ ở đầu cực Nam của thanh nam châm.

**D. Ở cả hai đầu cực Bắc và cực Nam của thanh nam châm.**

**Câu 6:** Ta có thể tăng từ trường của nam châm điện bằng cách nào?

**A. Tăng độ lớn của dòng điện và tăng số vòng dây.**

B. Giảm độ lớn của dòng điện và giảm số vòng dây.

C. Tăng độ lớn của dòng điện và giảm số vòng dây.

D. Giảm độ lớn của dòng điện và tăng số vòng dây.

**Câu 7:** Tại sao cần cẩu dùng lực từ trường thường dùng nam châm điện mà không dùng nam châm vĩnh cửu?

A. Vì nam châm điện rẻ hơn.

**B. Vì từ trường của nam châm điện mạnh hơn của nam châm vĩnh cửu.**

C. Vì nam châm điện dễ tìm kiếm hơn.

D. Vì từ trường của nam châm điện yếu hơn của nam châm vĩnh cửu.

**Câu 8:** Trong các thiết bị sau đây, thiết bị nào không sử dụng nam châm?

A. Loa ti vi. B. Máy bơm nước. C. Quạt điện. **D. Ấm điện.**

**Câu 9:** Chữ SW trên la bàn có nghĩa là hướng

A. Đông Nam. B. Đông Bắc. **C. Tây Nam.** D. Tây Bắc.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Trái Đất là một nam châm khổng lồ.

**B. Cực Bắc địa từ nằm ở nửa bán cầu Nam.**

C. Trục từ và trục quay của Trái Đất không trùng nhau.

D. Cực Bắc địa từ nằm ở nửa bán cầu Bắc.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về vai trò của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa 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 12:** Trao đổi chất và năng lượng có vai trò quan trọng đối với

A. sự cảm ứng của sinh vật. B. sự phát triển của sinh vật.

C. sự sinh sản của sinh vật. **D. mọi hoạt động sống của sinh vật.**

**Câu 13:** Cơ chế của hình thức trao đổi khí giữa cơ thể sinh vật với môi trường là:

A. thẩm thấu B. vận chuyển tích cực

**C. khuếch tán** D. ẩm bào

**Câu 14:** Nhận xét nào sau đây là đúng khi nói về quá trình quang hợp và hô hấp?

A. Đây là các quá trình trái ngược nhau, không liên quan với nhau.

B. Đây là các quá trình liên quan và thống nhất với nhau.

C. Đây là các quá trình có nguyên liệu giống nhau nhưng kết quả khác nhau.

**D. Đây là các quá trình ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau.**

**Câu 15:** Chọn đáp án đúng khi nói về nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng cây ưa bóng.

A. Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.

**B. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.**

C. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần ánh sáng.

D. Các cây ưa sáng không cần ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng.

**Câu 16:** Loài thực vật nào sau đây có thể thích nghi với môi trường khô hạn, thiếu nước kéo dài?

A. Sen. B. Hoa hồng. C. Ngô. **D. Xương rồng**

**Câu 17:** Trong tế bào của hầu hết các sinh vật nhân thực, quá trình hô hấp xảy ra trong loại bào quan nào?

A. Không bào. B. Lục lạp.

**C. Ti thể.**  D. Nhân tế bào.

**Câu 18****:** Một cành hoa bị héo sau khi được cắm vào nước một thời gian thì cành hoa tươi trở lại. Cấu trúc nào sau đây có vai trò quan trọng trong hiện tượng trên?

A. Mạch rây. **B. Mạch gỗ.**

C. Lông hút. D. Vỏ rễ.

**Câu 19:** Điều kiện nào dưới đây không làm giảm quá trình hô hấp tế bào?

A. Hàm lượng nước trong tế bào giảm.

B. Nồng độ khí carbon dioxide cao.

**C. Nồng độ khí oxygen trong tế bào cao.**

D. Điều kiện nhiệt độ thấp.

**Câu 20:** Trao đổi khí ở sinh vật là quá trình

A. lấy khí O2 từ môi trường vào cơ thể và thải khí CO2từ cơ thể ra môi trường.

B. lấy khí CO2 từ môi trường vào cơ thể và thải khí O2từ cơ thể ra môi trường.

**C. lấy khí O2 hoặc CO2 từ môi trường vào cơ thể, đồng thời, thải khí CO2hoặc O2 từ cơ thể ra môi trường.**

D. lấy khí O2 và CO2 từ môi trường vào cơ thể, đồng thời, thải khí CO2và O2 từ cơ thể ra môi trường.

**Câu 21:** Trao đổi khí ở thực vật diễn ra thông qua quá trình nào sau đây?

A. Quang hợp. B. Hô hấp.

C. Thoát hơi nước. **D. Quang hợp và hô hấp.**

**Câu 22:** Hô hấp tế bào diễn ra càng mạnh thì

A. lượng chất hữu cơ và chất dinh dưỡng trong nông sản được tích lũy càng nhiều.

**B. lượng chất hữu cơ và chất dinh dưỡng trong nông sản bị tiêu hao càng nhiều.**

C. lượng chất hữu cơ và chất dinh dưỡng trong nông sản bị tiêu hao càng ít.

D. lượng chất hữu cơ và chất dinh dưỡng trong nông sản càng được duy trì ổn định.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về điểm khác nhau giữa quang hợp và hô hấp tế bào?

A. Quang hợp giải phóng ATP, còn hô hấp tế bào dự trữ ATP.

B. Quang hợp sử dụng oxygen, còn hô hấp tế bào tạo ra oxygen.

C. Quang hợp giải phóng năng lượng, còn hô hấp tế bào tích trữ năng lượng.

**D. Quang hợp sử dụng khí carbon dioxide, còn hô hấp tế bào tạo ra khí carbon dioxide.**

**Câu 24:** Các chất kích thích nhân tạo được sử dụng để

A. kích thích cây tăng cường hô hấp.

**B. kích thích cây ra rễ, ra hoa, thúc hạt và củ nảy mầm.**

C. duy trì hình dáng của cây.

D. thúc đẩy quá trình quang hợp và thoát hơi nước của cây.

**II. Tự luận**

**Câu 1:** Em hãy nêu phương án đơn giản để xác định các cực một thanh nam châm cũ đã bị bong hết sơn và kí hiệu.

**ĐA:** Đưa cực Bắc một nam châm còn phân biệt rõ được cực Bắc – Nam lại gần một nam châm trên, đầu nào hút cực Bắc của nam châm mới thì đó là cực Nam của nam châm cũ và ngược lại.

**Câu 2:** Em hãy nêu ưu điểm và nhược điểm của nam châm điện so với nam châm vĩnh cửu?

**- Ưu điểm:** Từ trường của nam châm điện có thể thao tác nhanh chóng trên phạm vị rộng bằng kiểm soát dòng điện chạy qua chúng còn đối với nam châm vĩnh cửu là từ trường của chúng không bị mất đi, tồn tại vĩnh cửu trong điều kiện môi trường bình thường, bảo đảm sự ổn định.

**- Nhược điểm:** Từ tính của nam châm điện sẽ bị mất đi khi nguồn điện của chúng bị lấy ra còn đối với nam châm vĩnh cửu chỉ mất đi từ tính khi nung nóng chúng đến nhiệt độ tối đa, từ tính của chúng chỉ có thể phục hồi khi được tái tạo từ hoá.

**Câu 3.** Cho các yếu tố: thức ăn, khí oxygen, carbon dioxide, nhiệt năng, ATP, chất thải, chất hữu cơ. Hãy xác định những yếu tố mà cơ thể người lấy vào, thải ra và tích lũy trong cơ thể.

**ĐA:** Những yếu tố mà cơ thể người lấy vào, thải ra và tích lũy trong cơ thể:

- Chất lấy vào: thức ăn, khí oxygen

- Chất thải ra: carbon dioxide, chất thải

- Chất tích lũy: nhiệt năng, chất hữu cơ, ATP

**Câu 4.** Dựa vào quá trình quang hợp, giải thích vai trò của cây xanh trong tự nhiên?

ĐA: Vai trò của cây xanh trong tự nhiên:

- Cung cấp oxygen, thức ăn cho người và động vật

- Hấp thụ khí carbon dioxide góp phần làm giảm hiệu ứng nhà kính, hạn chế tăng nhiệt độ Trái Đất, hạn chế biến đổi khí hậu....

**Câu 5.** Nêu đặc điểm của lá cây phù hợp với chức năng quang hợp?

ĐA: Đặc điểm của lá cây phù hợp với chức năng quang hợp:

|  |  |
| --- | --- |
| **Đặc điểm của lá** | **Vai trò trong quang hợp** |
| Phiến lá có dạng bản mỏng, dẹt | Thu nhận nhiều ánh sáng. |
|  Lớp biểu bì của lá có nhiều khí khổng | Trao đổi khí và thoát hơi nước |
|  Trên phiến lá có nhiều gân lá (có mạch dẫn) | Vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của quang hợp |
|  Tế bào lá có lục lạp chứa chất diệp lục | Thực hiện quá trình tổng hợp chất hữu cơ. |

**Câu 6**: Vì sao có thể giữ được các loại thực phẩm (thịt, cá, các loại hạt,...) lâu ngày trong túi hút chân không?

ĐA:

 + Khi hút chân không đã loại bỏ hoàn toàn không khí, khí oxygen trong thức ăn.

 + Khi đó quá trình hô hấp không diễn ra làm chậm quá trình phát triển của thực phẩm. Ngoài ra làm hạn chế sự phát triển của vi khuẩn, nấm mốc,…gây hỏng thực phẩm

**Câu 7:**

a) Nêu một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật

b) Nêu khái niệm hô hấp tế bào