**BÀI 17: VAI TRÒ CỦA TRAO ĐỔI CHẤT VÀ**

**CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT**

## **PHẦN TRẮC NGHIỆM**

### **NHẬN BIẾT (27 câu)**

Câu 1: Trao đổi chất là gì?

A. là tập hợp các biến đổi hoá học trong tế bào của cơ thể sinh vật và sự trao đổi các chất giữa cơ thể với môi trường đảm bảo duy trì sự sống.

B. Là quá trình sinh vật lấy các chất từ môi trường, biển đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể.

C. Là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

D. Tất cả các phương án trên.

Câu 2: Tuỳ theo kiểu trao đổi chất, người ta chia sinh vật ra thành

A. Thực vật và động vật

B. Sinh vật đơn bào và sinh vật đa bào

C. Nhóm sinh vật tự dưỡng và nhóm sinh vật dị dưỡng

D. Nguyên sinh và khởi sinh

Câu 3: Vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể là gì?

A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động của cơ thể

B. Xây dựng cơ thể

C. Loại bỏ chất thải ra khỏi cơ thể

D. Tất cả các phương án trên.

Câu 4: Để thúc đẩy quá trình trao đổi chất, chúng ta cần thực hiện những biện pháp nào sau đây

A. Uống đủ nước

B. Luyện tập thể dục, thể thao phù hợp,..

C. Có chế độ ăn uống khoa học

D. Tất cả các phương án trên.

Câu 5: Trong quá trình trao đổi chất, luôn có

A. sự giải phóng năng lượng.

B. tích lũy (lưu trữ) năng lượng.

C. giải phóng hoặc tích lũy năng lượng.

D. phản ứng dị hóa.

Câu 6: Dạng năng lượng được dự trữ chủ yếu trong các tế bào của cơ thể sinh vật là

A. nhiệt năng.

B. điện năng.

C. hóa năng.

D. quang năng.

Câu 7: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng có vai trò quan trọng đối với

A. sự chuyển hóa của sinh vật

B. sự biến đổi các chất.

C. sự trao đổi năng lượng.

D. sự sống của sinh vật.

Câu 8: Trao đổi chất ở sinh vật bao gồm

A. Quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hoá các chất diễn ra trong tế bào.

B. Quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.

C. Quá trình chuyển hoá các chất diễn ra trong tế bào

D. Quá trình phân giải chất hữu cơ trong tế bào.

Câu 9: Quá trình trao đổi chất luôn đi kèm với quá trình

A. Quang hợp

B. Phân giải chất hữu cơ

C. chuyển hoá năng lượng

D. Hấp thụ năng lượng

Câu 10: Quá trình trao đổi chất ở sinh vật bao gồm

A. Phân giải protein trong tế bào.

B. Bài tiết mồ hôi.

C. Lấy carbon dioxide và thải oxygen ở thực vật.

D. Tất cả các phương án trên.

Câu 11: Chuyển hoá cơ bản là?

A. năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực

B.năng lượng tích luỹ khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.

C. năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

D. năng lượng tích luỹ khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

Câu 12: Thành phần nào dưới đây là chất thải của hệ hô hấp?

A. Nước tiểu

B. Mồ hôi

C. Khí ôxi

D. Khí cacbonic

Câu 13: Các chất thải sinh ra từ quá trình trao đổi chất được vận chuyển vào

A. cơ quan bài tiết để thải ra ngoài.

B. nước mô và mao mạch máu.

C. máu và cơ quan bài tiết.

D. tế bào, máu và đến cơ quan bài tiết.

Câu 14: Loại môi trường trong của cơ thể mà tại đó diễn ra sự trao đổi chất trực tiếp với tế bào là

A. nước bọt.

B. nước mô.

C. máu.

D. bạch huyết.

Câu 15: Vai trò của chuyển hoá cơ bản là gì?

A. Chỉ có vai trò duy trì thân nhiệt.

B. Duy trì các hoạt động sống khi cơ thể nghỉ ngơi.

C. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động lao động nặng.

D. Tích lũy năng lượng cho các hoạt động cật lực.

Câu 16: Chuyển hoá năng lượng là sự..... năng lượng từ dạng này sang dạng khác như từ...... thành hoá năng, từ hoá năng thành nhiệt năng.

A. sự biến đổi/ quang năng

B. cơ bản/ năng lượng

C. sự biến đổi/ cơ bản.

D. sự biến đổi/ chất hữu cơ

Câu 17: Nhu cầu dinh dưỡng của con người phụ thuộc vào những yếu tố nào sau đây?

A. Giới tính, độ tuổi.

B. Hình thức lao động

C. Trạng thái sinh lí của cơ thể

D. Cả 2 phương án trên.

Câu 18: Sinh vật có thể tồn tại, sinh trưởng, phát triển và thích nghi với môi trường sống nhờ có quá trình

A. Quá trình trao đổi chất và sinh sản.

B. Quá trình chuyển hoá năng lượng.

C. Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

D. Quá trình trao đổi chất và cảm ứng.

Câu 19: Chuyển hoá năng lượng là sự biến đổi của năng lượng từ dạng này sang dạng khác. Ví dụ như

A. từ quang năng thành hoá năng.

B. từ hoá năng thành cơ năng.

C. thể chất và tinh thần.

D. Cả 2 đáp án A, B đều đúng.

Câu 20: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò quan trọng đối với

A. sự chuyển hoá của sinh vật.

B. sự biến đổi các chất.

C. sự trao đổi năng lượng.

D. sự sống của sinh vật.

Câu 21: Mọi cơ thể sống đều không ngừng trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng với môi trường, khi trao đổi chất dừng lại thì

A. Sinh vật sẽ sinh trưởng

B. Sinh vật sẽ phát triển

C. sinh vật sẽ chết.

D. Sinh vật sẽ vận động và sinh sản.

Câu 22: Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng là

A. điều kiện cơ bản giúp duy trì sự sống, sinh trưởng, phát triển và sinh sản ở các loài sinh vật.

B. điều kiện cơ bản giúp duy trì sự sinh trưởng ở các loài sinh vật.

C. Điều kiện tồn tại và phát triển của sinh vật.

D. Tất cả các phương án trên.

Câu 23: Để chống rét, chúng ta phải làm gì?

A. Giữ ấm vào mùa đông, đặc biệt là vùng cổ, ngực, mũi và bàn chân

B. Làm nóng cơ thể trước khi đi ngủ hoặc sau khi thức dậy bằng cách

mát xa lòng bàn tay, gan bàn chân.

C. Bổ sung các thảo dược giúp làm ẩm phủ tạng như trà gừng, trà sâm...

D. Tất cả các phương án còn lại

Câu 24: Biện pháp nào dưới đây vừa giúp chúng ta chống nóng, lại vừa giúp chúng ta chống lạnh?

A. Rèn luyện thân thể

B. Uống nhiều nước

C. Ăn nhiều tinh bột

D. Giữ ẩm vùng cổ

Câu 25: Khi lập khẩu phần ăn, chúng ta cần tuân thủ nguyên tắc nào sau đây?

A. Đảm bảo đủ lượng thức ăn phù hợp với nhu cầu của từng đối tượng

B. Đảm bảo cân đối thành phần các chất hữu cơ, cung cấp đủ muối khoáng và vitamin

C. Đảm bảo cung cấp đủ năng lượng cho cơ thể

D. Tất cả các phương án còn lại.

Câu 26: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng có vai trò

A. cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.

B. xây dựng, duy trì, sửa chữa các tế bào, mô, cơ quan của cơ thể

C. loại bỏ chất thải ra khỏi cơ thể.

D. Tất cả các phương án trên.

### **2. THÔNG HIỂU (17 câu)**

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về trao đổi chất ở sinh vật?

A. Sự trao đổi các chất giữa cơ thể với môi trường sinh vật phát triển.

B. Quá trình biến đổi vật lí của các chất từ thể rắn sang thể lỏng trong cơ thể sinh vật.

C. Tập hợp các biến đổi hóa học trong tế bào cơ thể sinh vật và sự trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường đảm bảo duy trì sự sống.

D. Quá trình biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác, giúp sinh vật lớn lên, phát triển và sinh sản.

Câu 2: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng cơ thể sinh vật?

A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.

B. Hấp thụ năng lượng ánh sáng mặt trời.

C. Cung cấp nhiệt năng sưởi ấm không khí xung quanh cơ thể.

D. Tất cả các nhận định trên đều đúng.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình trao đổi chất ở sinh vật?

A. Chuyển hoá các chất ở tế bào được thực hiện qua quá trình tổng hợp và phân giải các chất.

B. Chuyển hoá các chất luôn đi kèm với giải phóng năng lượng.

C. 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.

D. Tập hợp tất cả các phản ứng diễn ra trong và ngoài cơ thể được gọi là quá trình trao đổi chất.

Câu 4: 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 5: Ý kiến nào sau đây đúng khi nói về quá trình trao đổi chất của sinh vật?

A. Các chất hữu cơ được cơ thể tổng hợp trong quá trình trao đổi chất cung cấp nguyên liệu để xây dựng tế bào và cơ thể, giúp cơ thể lớn lên và sinh sản tạo ra các cơ thể con.

B. Quá trình chuyển hoá năng lượng tạo ra năng lượng dễ sử dụng cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể, trong đó có hoạt động cảm ứng và vận động.

C. Trao đổi chất là quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể và tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời trả lại cho môi trường các chất thải.

D. Tất cả các ý kiến trên.

Câu 6: Nhận định nào sau đây là không đúng khi nói về quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng?

A. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò đảm bảo cho sinh vật tồn tại.

B. Mọi cơ thể sống đều không ngừng trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng với môi trường, khi trao đổi chất dừng lại thì sinh vật sẽ sinh sản.

C. Trao đổi chất là quá trình cơ thể lấy các chất từ môi trường, biến đổi chúng thành các chất cần thiết cho cơ thể và tạo năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống, đồng thời trả lại cho môi trường các chất thải.

D. Chuyển hoá năng lượng là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

Câu 7: Ý kiến nào sau đây là **không** đúng khi nói về vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng cơ thể sinh vật?

A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của cơ thể.

B. Cung cấp nhiệt năng sưởi ấm không khí xung quanh cơ thể.

C. Xây dựng, duy trì, sửa chữa các tế bào, mô, cơ quan của cơ thể.

D. Loại bỏ chất thải ra khỏi cơ thể.

Câu 8: Nhận định nào dưới đây là đúng?

A. Trong quá trình trao đổi chất ở cấp độ tế bào, trừ khi cacbônic, các sản phẩm phân huỷ sẽ được thải vào môi trường trong và đưa đến cơ quan sinh dục

B. Trong quá trình trao đổi chất ở cấp độ tế bào, trừ khi cacbônic, các sản phẩm phân huỷ sẽ được thải vào môi trường trong và đưa đến cơ quan hô hấp

C. Trong quá trình trao đổi chất ở cấp độ tế bào, trừ khi cacbônic, các sản phẩm phân huỷ sẽ được thải vào môi trường trong và đưa đến cơ quan tiêu hóa

D. Trong quá trình trao đổi chất ở cấp độ tế bào, trừ khi cacbônic, các sản phẩm phân huỷ sẽ được thải vào môi trường trong và đưa đến cơ quan bài tiết.

Câu 9: Ý kiến nào sau đây là đúng khi nói về vai trò của các cơ quan trong quá trình trao đổi chất?

A. Hệ tiêu hoá là cầu nối trung gian giữa trao đổi chất ở cấp độ tế bào và trao đổi chất ở cấp độ cơ thể.

B. Hệ hô hấp là cầu nối trung gian giữa trao đổi chất ở cấp độ tế bào và trao đổi chất ở cấp độ cơ thể.

C. Hệ bài tiết là cầu nối trung gian giữa trao đổi chất ở cấp độ tế bào và trao đổi chất ở cấp độ cơ thể.

D. Hệ sinh dục là cầu nối trung gian giữa trao đổi chất ở cấp độ tế bào và trao đổi chất ở cấp độ cơ thể.

Câu 10: Hãy so sánh tốc độ trao đổi chất ở ba trường hợp sau

người đang chơi thể thao, (B) người đang ngủ, (C) người đang đi bộ.

A. Tốc độ trao đổi chất từ nhanh đến chậm (A) - (B) - (C).

B. Tốc độ trao đổi chất từ nhanh đến chậm (A) - (C) - (B).

C. Tốc độ trao đổi chất từ nhanh đến chậm (B) - (C) - (A).

D. Tốc độ trao đổi chất từ nhanh đến chậm (B) - (A) - (C).

Câu 11: Phương án nào sau đây là đúng khi nói về hệ cơ quan trong hoạt động điều hòa thân nhiệt?

A. Hệ tuần hoàn đóng vai trò chủ đạo trong hoạt động điều hoà thân nhiệt

B. Hệ nội tiết đóng vai trò chủ đạo trong hoạt động điều hoà thân nhiệt

C. Hệ bài tiết đóng vai trò chủ đạo trong hoạt động điều hoà thân nhiệt

D. Hệ thần kinh đóng vai trò chủ đạo trong hoạt động điều hoà thân nhiệt

Câu 12: Ý kiến nào sau đây là đúng khi nói về sự tăng giảm nhiệt độ của cơ thể?

A. Trung khu điều hoà sự tăng giảm của nhiệt độ cơ thể nằm ở hạch thần kinh.

B. Trung khu điều hoà sự tăng giảm của nhiệt độ cơ thể nằm ở dây thần kinh.

C. Trung khu điều hoà sự tăng giảm của nhiệt độ cơ thể nằm ở não bộ.

D. Trung khu điều hoà sự tăng giảm của nhiệt độ cơ thể nằm ở tủy sống.

Câu 13: Nhận định nào sau đây là đúng khi bàn về năng lượng được giải phóng?

A. Năng lượng được giải phóng trong dị hoá cuối cùng cũng đều biến thành quang năng

B. Năng lượng được giải phóng trong dị hoá cuối cùng cũng đều biến thành cơ năng

C. Năng lượng được giải phóng trong dị hoá cuối cùng cũng đều biến thành nhiệt năng

D. Năng lượng được giải phóng trong dị hoá cuối cùng cũng đều biến thành hoá năng

Câu 14: Ý kiến nào sau đây là đúng khi nói về các loại dịch cơ thể?

A. Loại dịch cơ thể mà tại đó diễn ra sự trao đổi chất trực tiếp với tế bào là nước mô

B. Loại dịch cơ thể mà tại đó diễn ra sự trao đổi chất trực tiếp với tế bào là dịch bạch huyết

C. Loại dịch cơ thể mà tại đó diễn ra sự trao đổi chất trực tiếp với tế bào là máu

D. Loại dịch cơ thể mà tại đó diễn ra sự trao đổi chất trực tiếp với tế bào là nước bọt.

Câu 15: Ý kiến nào sau đây là đúng khi so sánh về mối quan hệ giữa đồng hóa và dị hóa

A. Đồng hoá và dị hoá là hai quá trình đều xảy ra sự tổng hợp các chất

B. Đồng hoá và dị hoá là hai quá trình đều xảy ra sự tích luỹ năng lượng

C. Đồng hoá và dị hoá là hai quá trình đối lập nhau

D. Đồng hoá và dị hoá là hai quá trình mâu thuẫn nhau

Câu 16: Nhận định nào sau đây là đúng khi nào về khái niệm của chuyển hóa cơ bản?

A. Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

B. Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.

C. Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tích luỹ khi cơ thể ở trạng thái lao động cật lực.

D. Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tích luỹ khi cơ thể ở trạng thái hoàn toàn nghỉ ngơi.

Câu 17: Câu nào dưới đây là không đúng khi nói về vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?

A. Xây dựng cơ thể.

B. Giúp phân hủy sinh vật.

C. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động của sinh vật.

D. Loại bỏ các chất thải ra khỏi cơ thể.

Câu 18: 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 19: Quá trình nào sau đây không phải là quá trình trao đổi chất giữa cơ thể sinh vật với môi trường hay quá trình chuyển hóa các chất trong tế bào?

A. Phân giải protein trong tế bào

B. Bài tiết mồ hôi.

C. Vận chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày.

D. Lấy carbon dioxide và thải oxygen ở thực vật.

### **3. VẬN DỤNG (24 câu)**

Câu 1: Vì sao trong khẩu phần ăn, chúng ta nên chú trọng đến rau và hoa quả

tươi?

A. Vì những loại thức ăn này chứa nhiều chất xơ, giúp cho hoạt động tiêu hoá và hấp thụ thức ăn được dễ dàng hơn.

B. Vì những loại thực phẩm này cung cấp đầy đủ tất cả các nhu cầu dinh dưỡng cần thiết của con người.

C. Vì những loại thức phẩm này giúp bổ sung vitamin và khoáng chất, tạo điều khiện thuận lợi cho hoạt động chuyển hoá vật chất và năng lượng của cơ thể.

D. Phương án A, C đúng.

Câu 2: Khi bị sốt cao, chúng ta cần phải làm điều gì sau đây?

A. Bổ sung nước điện giải

B. Lau cơ thể bằng khăn ướp lạnh

C. Mặc ấm để che chắn gió

D. Tất cả các phương án còn lại

Câu 3: Việc làm nào dưới đây có thể giúp chúng ta chống nóng hiệu quả?

A. Uống nước giải khát có ga

B. Trồng nhiều cây xanh

C. Tắm nắng

D. Mặc quần áo dày dặn bằng vải nilon

Câu 4: Em hãy cho biết trao đổi chất ở động vật gồm những hoạt động nào sau đây ?

(1) Lấy thức ăn.

(2) Nghiền nhỏ thức ăn.

(3) Biến đổi thức ăn.

(4) Thải ra.

(5) Tăng nhiệt độ.

A. (1), (2), (5).

B. (1), (2), (4).

C. (2), (3), (5).

D. (1), (3), (4).

Câu 5: Khi một người dùng tay nâng tạ, dạng năng lượng được biến đổi chủ yếu trong quá trình này là

A. cơ năng thành hóa năng.

B. hóa năng thành cơ năng.

C. hóa năng thành nhiệt năng.

D. cơ năng thành nhiệt năng.

Câu 6: Vì sao vào mùa đông, da chúng ta thường bị tím tái?

A. Vì các mạch máu dưới da co lại để hạn chế sự toả nhiệt nên sắc da trở nên nhợt nhạt

B. Vì cơ thể bị mất máu do bị sốc nhiệt nên da mất đi vẻ hồng hào

C. Vì nhiệt độ thấp khiến cho mạch máu dưới da bị vỡ và tạo nên các vết bầm tím.

D. Tất cả các phương án còn lại.

Câu 7: Chất nào sau đây không được dùng làm nguyên liệu cho quá trình chuyển hoá các chất trong tế bào?

A. Carbon dioxide.

B. Nhiệt

C. Oxygen.

D. Tinh bột

Câu 8: Nguồn năng lượng cơ thể sinh vật giải phóng ra ngoài môi trường dưới dạng nào là chủ yếu?

A. Cơ năng.

B. Động năng.

C. Hóa năng.

D. Nhiệt năng.

Câu 9: Sự biến đổi nào sau đây là chuyển hóa năng lượng trong cơ thể sinh vật?

A. Quang năng – Hóa năng

B. Điện năng – Nhiệt năng

C. Hóa năng – Nhiệt năng

D. Điện năng – Cơ năng

Câu 10: Chất nào sau đây là sản phẩm của quá trình trao đổi chất được động vật thải ra môi trường?

A. Oxygen.

B. Chất dinh dưỡng.

C. Carbon dioxide.

D. Vitamin.

Câu 11: Trong quá trình quang hợp, cây xanh chuyển hoá năng lượng ánh sáng

mặt trời thành dạng năng lượng nào sau đây?

A. Quang năng.

B. Nhiệt năng.

C. Cơ năng.

D. Hoá năng.

Câu 12: Trong quá trình trao đổi chất, máu và nước mô sẽ cung cấp cho tế bào những gì?

A. Khí cacbônic và chất thải

B. Khí ôxi và chất thải

C. Khí ôxi và chất dinh dưỡng

D. Khí cacbônic và chất dinh dưỡng

Câu 13: Trong quá trình trao đổi chất ở tế bào, khí cacbônic sẽ theo mạch máu tới bộ phận nào để thải ra ngoài?

A. Dạ dày

B. Phối

C. Gan

D. Thận

Câu 14: Nguyên liệu đầu vào của hệ tiêu hoá bao gồm những gì?

A. Nước, thức ăn, ôxi, muối khoáng.

B. Vitamin, muối khoáng, nước.

C. Thức ăn, nước, muối khoáng.

D. Ôxi, thức ăn, muối khoáng.

Câu 15: Quá trình nào sau đây thuộc trao đổi chất ở sinh vật?

A. Bài tiết mồ hôi.

B. Lấy carbon dioxide và thải oxygen ở thực vật.

C. Phân giải protein trong tế bào.

D. Vận chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày.

Câu 16: Chất nào dưới đây có thể là sản phẩm của quá trình dị hoá?

A. Nước

B. Prôtêin

C. Xenlulôzơ

D. Tinh bột

Câu 17: Đồng hoá xảy ra quá trình nào dưới đây?

A. Giải phóng năng lượng

B. Tổng hợp chất hữu cơ đơn giản từ những chất hữu cơ phức tạp

C. Tích luỹ năng lượng

D. Phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ đơn giản

Câu 18: Trong quá trình trao đổi chất, máu và nước mô sẽ cung cấp cho tế bào những gì?

A. Khí ôxi và chất thải

B. Khí cacbonic và chất thải

C. Khí ôxi và chất dinh dưỡng

D. Khí cacbônic và chất dinh dưỡng

Câu 19: Loại vitamin nào dưới đây thường có nguồn gốc động vật

A. Vitamin A

B. Vitamin C

C. Vitamin B12

D. Tất cả các phương án còn lại

Câu 20: Khi đo thân nhiệt, ta nên đo ở đâu để có kết quả chính xác nhất?

A. Tai

B. Miệng

C. Hậu môn

D. Nách

Câu 21: Trong quá trình trao đổi chất, cơ thể con người không lấy vào những gì?

A. Nước uống.

B. Carbon dioxide.

C. Thức ăn.

D. Oxygen.

### **4. VẬN DỤNG CAO (4 câu)**

Câu 1: Vì sao cơ thể thường sởn gai ốc, rùng mình khi gặp lạnh?

A. Cơ thể thường sởn gai ốc khi gặp lạnh vì khi trời lạnh cơ thể cần có cơ chế để ổn định và duy trì thân nhiệt. Khi đó, các lỗ chân lông trên da sẽ co lại và dựng đứng lên gây ra hiện tượng sởn gai ốc nhằm làm giảm lượng nhiệt thoát ra tránh mất nhiệt cho cơ thể.

B. Cơ thể thường rùng mình khi gặp lạnh vì rùng mình là một trong những cơ chế giúp cơ thể duy trì thân nhiệt khi gặp lạnh. Khi rùng mình, các cơ hoạt động khiến cho nhu cầu năng lượng để cung cấp cho các cơ nhiều hơn → kích thích quá trình chuyển hóa diễn ra càng mạnh → sinh nhiệt năng nhiều hơn để bù đắp cho cơ thể.

C. Cả hai phương án trên đều đúng

D. Cả hai phương án trên đều sai.

Câu 2: Con người khi thực hiện hoạt động (đi lại, giữ ấm cơ thể,...) cần phải có năng lượng. Năng lượng đó được biến đổi từ dạng nào sang dạng nào?

A. Sự biến đổi năng lượng từ hóa năng biến đổi thành nhiệt năng làm nóng cơ thể, hóa năng thành cơ năng làm các cơ bắp hoạt động.

B. Sự biến đổi năng lượng từ cơ năng biến đổi thành nhiệt năng làm nóng cơ thể, hóa năng thành cơ năng làm các cơ bắp hoạt động.

C. Sự biến đổi năng lượng từ nhiệt năng biến đổi thành cơ năng làm nóng cơ thể, hóa năng thành cơ năng làm các cơ bắp hoạt động.

D. Sự biến đổi năng lượng từ hóa năng biến đổi thành cơ năng làm nóng cơ thể, hóa năng thành nhiệt năng làm các cơ bắp hoạt động.

Câu 3: Em hãy dự đoán những quá trình chuyển hoá năng lượng nào diễn ra khi một con hổ đang chạy, biết trong tế bào tồn tại nhiều dạng năng lượng khác nhau như cơ năng, nhiệt năng, hoá năng.

A. Chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành cơ năng do quá trình phân giải chất hữu cơ để cung cấp năng lượng cho sự co dãn của các cơ trong cơ thể báo.

B. Chuyển hóa năng lượng từ hóa năng thành nhiệt năng do quá trình trao đổi chất tăng làm lượng nhiệt giải phóng ra môi trường tăng.

C. Chuyển hóa năng lượng từ hóa nang thành thành nhiệt năng.

D. Tất cả các phương án trên.

Câu 4: Cho các yếu tố như thức ăn, oxygen, carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải, chất hữu cơ, ATP. Xác định những yếu tố mà cơ thể người lấy vào, thải ra và tích luỹ trong cơ thể.

A. Yếu tố lấy vào là carbon dioxide, oxygen. Yếu tố thải ra/giải phóng là thức ăn, nhiệt năng, chất thải. Yếu tố tích lũy là chất hữu cơ, ATP.

B. Yếu tố lấy vào là thức ăn, oxygen. Yếu tố thải ra/giải phóng là carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải. Yếu tố tích lũy là chất hữu cơ, ATP.

C. Yếu tố lấy vào là chất hữu cơ, thức ăn, oxygen. Yếu tố thải ra/giải phóng là nhiệt năng, chất thải. Yếu tố tích lũy là carbon dioxide, ATP.

D. Yếu tố lấy vào là thức ăn, oxygen. Yếu tố thải ra/giải phóng là carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải. Yếu tố tích lũy là chất hữu cơ, ATP.

Câu 5: Cho các yếu tố như chất khoảng, năng lượng, oxygen, carbon dioxide, chất hữu cơ, nước. Xác định yếu tố lấy vào, thải ra và tích luỹ trong cơ thể thực vật.

A. Yếu tố lấy vào là chất khoáng, năng lượng, oxygen, carbon dioxide, nước. Yếu tố thải ra/giải phóng là oxygen, carbon dioxide, nước. Yếu tố tích lũy là năng lượng, chất hữu cơ, nước.

B. Yếu tố lấy vào là nước, chất khoáng, năng lượng, oxygen, nước. Yếu tố thải ra/giải phóng là carbon dioxide, oxygen, carbon dioxide. Yếu tố tích lũy là năng lượng, chất hữu cơ, nước.

C. Yếu tố lấy vào là chất hữu cơ, chất khoáng, năng lượng, oxygen, carbon dioxide, nước. Yếu tố thải ra/giải phóng là oxygen, carbon dioxide, nước. Yếu tố tích lũy là năng lượng.

D. Yếu tố lấy vào là nước, chất khoáng, năng lượng, oxygen, carbon dioxide, nước. Yếu tố thải ra/giải phóng là oxygen, carbon dioxide, nước. Yếu tố tích lũy là năng lượng, chất hữu cơ, nước.

Câu 6: Tại sao khi làm việc nặng hay vận động mạnh trong thời gian dài, cơ thể thường nóng lên, nhịp thở tăng, mồ hôi toát ra nhiều, nhanh khát và nhanh đói.

A. Các tế bào cơ cần phải được cung cấp nhiều năng lượng hơn nên cần lượng oxygen và vật chất nhiều hơn nên nhanh đói.

B. Nhịp tim nhanh hơn để giúp máu vận chuyển khí oxygen và vật chất đến các tế bào cơ và vận chuyển khí carbonic và chất thải từ tế bào đi một cách kịp thời.

C. Các tế bào cơ cần phải được cung cấp nhiều năng lượng hơn nên cần lượng oxygen và vật chất nhiều hơn nên mồ hôi toát ra nhiều.

D. Phương án A, B đều đúng.

## **ĐÁP ÁN**

### **NHẬN BIẾT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. A** | **2. C** | **3. D** | **4. D** | **5. C** |
| **6. C** | **7. D** | **8. A** | **9. C** | **10. D** |
| **11. C** | **12. D** | **13. A** | **14. B** | **15. B** |
| **16. A** | **17. D** | **18. C** | **19. D** | **20. D** |
| **21. C** | **22. C** | **23. D** | **24. A** | **25. D** |
| **26. D** |  |  |  |  |

### **THÔNG HIỂU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. A** | **3. C** | **4. B** | **5. D** |
| **6. B** | **7. B** | **8. D** | **9. B** | **10. B** |
| **11. D** | **12. C** | **13. C** | **14. A** | **15. C** |
| **16. A** | **17. B** | **18. B** | **19. D** |  |

### **VẬN DỤNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. D** | **2. D** | **3. B** | **4. D** | **5. B** |
| **6. D** | **7. B** | **8. D** | **9. C** | **10. C** |
| **11. A** | **12. C** | **13. B** | **14. C** | **15. B** |
| **16. A** | **17. C** | **18. C** | **19. C** | **20. C** |
| **21. B** |  |  |  |  |

### **VẬN DỤNG CAO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. A** | **3. D** | **4. B** | **5. A** |
| **6. D** |  |  |  |  |