

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ I - NĂM HỌC 2025-2026

Môn: Sinh học 10

### I. NỘI DUNG KIẾN THỨC:

#### Chủ đề: Phần mở đầu

##### Bài 1: Giới thiệu khái quát chương trình môn sinh học

- Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học, triển vọng phát triển sinh học trong tương lai.
- Mục tiêu môn Sinh học và các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học.
- Các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y – dược học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...).
- Vai trò của sinh học.

##### Bài 2: Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học

- Định nghĩa về phát triển bền vững.
- Một số phương pháp nghiên cứu sinh học.
- Phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học.
- Vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học.

##### Bài 3: Các cấp độ tổ chức của thế giới sống

- Khái niệm, đặc điểm chung các cấp độ tổ chức sống.
- Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các cấp độ tổ chức sống.
- Giải thích mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.

#### Chủ đề 2: Sinh học tế bào

##### Chương 1: Thành phần hóa học của tế bào

##### Bài 4: Khái quát về tế bào

- Học thuyết tế bào.
- Giải thích tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.

##### Bài 5: Các nguyên tố hóa học và nước

- Các nguyên tố hoá học trong tế bào.
- Vai trò của nguyên tố vi lượng, đa lượng, carbon và của các nguyên tố hóa học trong tế bào.
- Nước và vai trò sinh học của nước trong tế bào.
- Đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước.
- Đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.

##### Bài 6: Các phân tử sinh học trong tế bào

- Đặc điểm, phân loại và vai trò của carbohydrate trong tế bào.
- Đặc điểm, phân loại và vai trò của lipid trong tế bào.
- Đặc điểm, các bậc cấu trúc và vai trò của protein trong tế bào.
- Đặc điểm chung của nucleic acid trong tế bào.
- Cấu tạo và chức năng của DNA.
- Cấu tạo và chức năng của RNA.

##### Chương 2: Cấu trúc tế bào

##### Bài 8: Tế bào nhân sơ

- Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ.
- Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.

## **Bài 9. Tế bào nhân thực**

- Đặc điểm chung của tế bào nhân thực.
- Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân thực.

## **Bài 10. Thực hành quan sát tế bào**

- Các bước thực hiện tiêu bản và quan sát tế bào

## **Bài 11. Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất**

- Trao đổi chất trong tế bào.
- Vận chuyển các chất qua màng sinh chất.

## **Bài 12. Thực hành Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất**

- Thực hiện tiêu bản, quan sát và giải thích được hiện tượng co, phản co nguyên sinh.

## **Bài 13. Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào**

- Đặc điểm và chức năng ATP trong tế bào
- Enzyme, cơ chế hoạt động, vai trò của enzyme và ứng dụng enzyme trong thực tiễn.

## **II. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

### **PHẦN I: TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

#### **Bài 1: GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH MÔN SINH HỌC**

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Sinh học là

- A.** sự biến đổi của các chất đã ảnh hưởng đến đời sống tự nhiên.
- B.** vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng trong đời sống tự nhiên.
- C.** các cá thể sống và mối quan hệ giữa các cá thể sống với nhau và với môi trường.
- D.** các sự vật, hiện tượng của thế giới tự nhiên và ảnh hưởng đến cuộc sống con người.

**Câu 2:** Mục tiêu nào dưới đây **không** đúng khi nói về mục tiêu học tập môn Sinh học?

- A.** Môn Sinh học giúp chúng ta hiểu rõ được sự hình thành và phát triển của thế giới sống.
- B.** Môn Sinh học giúp chúng ta hình thành và phát triển năng lực sinh học như nhận thức sinh học, tìm hiểu thế giới sống, ...
- C.** Môn Sinh học giúp chúng ta có thái độ đúng đắn đối với thiên nhiên; biết yêu và tự hào về thiên nhiên, quê hương, đất nước,...
- D.** Môn Sinh học giúp chúng ta tìm ra phương pháp khai thác tài nguyên triệt để góp phần phát triển kinh tế.

**Câu 3:** Phát triển bền vững là sự phát triển nhằm thỏa mãn

- A.** nhu cầu lợi ích của thế hệ hiện tại và các thế hệ tương lai.
- B.** nhu cầu của các thế hệ tương lai nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại.
- C.** nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- D.** mục đích kinh tế và nhu cầu của thế hệ ở tương lai.

#### **BÀI 2: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC**

**Câu 4.** Phương pháp nào sau đây là phương pháp chủ động tác động vào đối tượng nghiên cứu và những hoạt động của đối tượng đó nhằm kiểm soát sự phát triển của chúng một cách có chủ đích?

- A.** Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.    **B.** Phương pháp quan sát.
- C.** Phương pháp thực nghiệm khoa học.                      **D.** Phương pháp tự thụ phấn.

**Câu 5.** Để đánh giá ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự nảy mầm của hạt ta có thể sử dụng phương pháp nghiên cứu nào sau đây?

- A.** Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.
- B.** Phương pháp thực nghiệm khoa học.

C. Phương pháp giải phẫu.

D. Phương pháp quan sát.

**Câu 6.** Để phân loại thực vật theo đặc điểm của cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân, lá) và cơ quan sinh sản (hoa, quả, hạt) ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

A. Phương pháp thực nghiệm.

B. Phương pháp thí nghiệm.

C. Phương pháp báo cáo số liệu.

D. Phương pháp quan sát.

### BÀI 3: CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THỂ GIỚI SỐNG

**Câu 7.** Tất cả các tổ chức sống đều là hệ mở. Vì

A. thường xuyên có khả năng tự điều chỉnh.

B. có khả năng sinh sản, cảm ứng và vận động.

C. thường xuyên biến đổi và liên tục biến hóa.

D. thường xuyên trao đổi chất với môi trường.

**Câu 8.** Tế bào được coi là đơn vị cơ bản của sự sống chủ yếu vì tế bào

A. có cấu tạo phức tạp.

B. có cấu tạo đơn giản.

C. được cấu tạo bởi nhiều bào quan.

D. biểu hiện đầy đủ các đặc tính của cơ thể sống.

### BÀI 8: TẾ BÀO NHÂN SƠ

**Câu 1:** Kích thước của tế bào nhân sơ dao động từ

A. 1 – 5 nm.

B. 1 – 5 micromet.

C. 3 - 7 micromet.

D. 1 – 10 nm.

**Câu 5:** Tế bào nhân sơ gồm có các thành phần chính nào sau đây?

A. Màng tế bào, tế bào chất và nhân.

B. Màng tế bào, tế bào chất và vùng nhân.

C. Màng tế bào, tế bào chất hệ thống nội màng và vùng nhân.

D. Màng tế bào, tế bào chất, các bào quan có màng và vùng nhân.

### BÀI 9. TẾ BÀO NHÂN THỰC

**Câu 1.** Đặc điểm **không** có ở tế bào nhân thực là

A. có màng nhân, có hệ thống các bào quan.

B. có thành tế bào bằng peptidoglycan.

C. Các bào quan có màng bao bọc.

D. Tế bào chất được chia thành nhiều xoang riêng biệt.

**Câu 2.** Nhân của tế bào nhân thực **không** có đặc điểm là

A. màng nhân có nhiều lỗ nhỏ để trao đổi chất với ngoài nhân.

B. nhân chứa nhiều phân tử DNA dạng vòng.

C. nhân chứa chất nhuộm sắc gồm DNA liên kết với protein.

D. nhân được bao bọc bởi lớp màng kép.

**Câu 3.** Thành phần trong nhân tế bào có

A. nitric acid.

B. clohydric acid.

C. phosphoric acid.

D. sunfuric acid.

**Câu 4.** Đặc điểm **không** có ở tế bào nhân thực là

A. có riboxom loại 70S.

B. tế bào chất được xoang hóa.

C. có ADN trần, dạng vòng.

D. có thành peptidoglycan.

**Câu 5.** Nhân điều khiển mọi hoạt động trao đổi chất của tế bào bằng cách

A. ra lệnh cho các bộ phận, các bào quan ở trong tế bào hoạt động.

B. thực hiện tự nhân đôi ADN và nhân đôi NST để tiến hành phân bào.

C. điều hòa sinh tổng hợp protein, protein sẽ thực hiện các chức năng.

D. thực hiện phân chia vật chất di truyền một cách đồng đều cho tế bào con.

- Câu 6.** Khung xương trong tế bào **không** làm nhiệm vụ
- A. giúp tế bào di chuyển.                      B. vận chuyển nội bào.  
C. nơi neo đậu của các bào quan.            D. duy trì hình dạng tế bào.
- Câu 7.** Lớp đôi phospholipid của các màng tế bào có đặc điểm
- A. xếp quay đầu kỵ nước vào trong, đầu ưa nước ra ngoài.  
B. xếp quay đầu kỵ nước vào trong, đầu ưa nước ra ngoài.  
C. xếp tự do, đầu ưa nước ra ngoài hoặc vào trong.  
D. một lớp xếp quay đầu ưa nước vào trong, một lớp xếp ra ngoài.
- Câu 8.** Cấu trúc bộ máy Golgi là
- A. một chồng túi màng dẹp thông với nhau.  
B. một hệ thống ống dẹp xếp cạnh nhau thông với nhau.  
C. một chồng túi màng dẹp xếp cạnh nhau nhưng tách rời.  
D. một chồng túi màng và xoang dẹp thông với nhau.
- Câu 9.** Lưới nội chất hạt và lưới nội chất trơn khác nhau ở
- A. lưới nội chất hạt hình túi, còn lưới nội chất trơn hình ống.  
B. lưới nội chất hạt nối thông với khoang giữa của màng nhân, còn lưới nội chất trơn thì không.  
C. lưới nội chất hạt có đính các hạt ribosome, còn lưới nội chất trơn không có.  
D. lưới nội chất hạt có ribosome bám ở trong màng, còn lưới nội chất trơn có riboxom bám ở ngoài màng.
- Câu 10.** Trên màng nhân có rất nhiều các lỗ nhỏ, chúng được gọi là “lỗ nhân”. Phát biểu **sai** về lỗ nhân là
- A. lỗ nhân có kích thước từ 50 – 80nm.  
B. lỗ nhân chỉ được hình thành khi lớp màng nhân trong và lớp màng nhân ngoài áp sát với nhau theo quy tắc “đồng khớp”.  
C. protein và RNA là 2 phân tử được cho phép ra vào tại lỗ nhân.  
D. protein là phân tử chỉ đi ra, không thể đi vào còn RNA là phân tử đi vào, không thể đi ra.
- Câu 11.** Trong dịch nhân có chứa
- A. ti thể và tế bào chất.                      B. tế bào chất và chất nhiễm sắc thể.  
C. chất nhiễm sắc và nhân con.            D. nhân con và mạng lưới nội chất.
- Câu 12.** Nhân của tế bào nhân thực **không** có đặc điểm
- A. được bao bọc bởi lớp màng kép.  
B. chứa chất nhiễm sắc gồm DNA liên kết với protein.  
C. màng nhân có nhiều lỗ nhỏ để trao đổi chất với ngoài nhân.  
D. chứa nhiều phân tử DNA dạng vòng.
- Câu 13.** Chức năng chính của ti thể là
- A. chuyển hóa năng lượng trong các hợp chất hữu cơ thành năng lượng ATP cung cấp cho tế bào hoạt động.  
B. tổng hợp các chất để cấu tạo nên tế bào và cơ thể.  
C. tạo ra nhiều sản phẩm trung gian cung cấp cho quá trình tổng hợp các chất và quá trình sinh trưởng.

- D. phân hủy các chất độc hại cho tế bào.
- Câu 14.** Bào quan chiếm thể tích lớn trong tế bào thực vật là
- A. nhân. **B.** không bào trung tâm.  
C. ti thể. **D.** bộ máy Golgi.
- Câu 15.** Bào quan nào sau đây không được ghép đúng với chức năng của nó?
- A. Bộ máy Golgi - sửa đổi, đóng gói và vận chuyển protein.  
**B.** Lysosome - phân giải các phân tử lớn.  
C. Peroxisome - tổng hợp ATP.  
**D.** Lưới nội chất - tổng hợp lipid.
- Câu 16.** Tế bào của cùng 1 cơ thể có thể nhận biết nhau và nhận biết các tế bào “lạ” là nhờ
- A. “dấu chuẩn” là glycoprotein. **B.** các protein thụ thể.  
C. mô hình khảm động. **D.** roi và lông tiêm trên màng.
- Câu 17.** Màng sinh chất **không** có vai trò
- A. ngăn cách tế bào chất với môi trường ngoài.  
**B.** bảo vệ khối sinh chất của tế bào.  
C. thực hiện sự trao đổi chất với môi trường.  
**D.** ngăn các chất đi vào trong tế bào.
- Câu 18.** Tế bào ở các sinh vật nhân thực là
- A. động vật, thực vật, nấm. **B.** động vật, thực vật, vi khuẩn.  
C. động vật, thực vật, virut. **D.** động vật, nấm, vi khuẩn.
- Câu 19.** Cho các ý sau, ý nào **không** phải là đặc điểm của tế bào nhân thực?
- A. Không có thành tế bào bao bọc bên ngoài.  
**B.** Có màng nhân bao bọc vật chất di truyền.  
C. Trong tế bào chất có hệ thống các bào quan.  
**D.** Có hệ thống nội màng chia tế bào chất thành các xoang nhỏ.
- Câu 20.** Màng sinh chất của tế bào nhân thực được cấu tạo bởi
- A. Các phân tử prôtêin và nucleic acid.  
**B.** Các phân tử protein và phospholipid.  
C. Các phân tử phospholipid và nucleic acid.  
**D.** Các phân tử proteim.
- Câu 22.** Màng sinh chất là một cấu trúc khảm động là vì
- A. Được cấu tạo bởi nhiều loại chất hữu cơ khác nhau.  
**B.** Phải bao bọc xung quanh tế bào.  
C. Gắn kết chặt chẽ với khung tế bào.  
**D.** Các phân tử cấu tạo nên màng có thể di chuyển trong phạm vi màng.
- Câu 23.** Hình dạng của tế bào động vật được duy trì ổn định nhờ cấu trúc
- A. lưới nội chất. **B.** khung xương tế bào.  
C. chất nền ngoại bào. **D.** bộ máy Golgi.
- Câu 24.** Ở nhân tế bào động vật, nhận định nào về màng nhân là **sai**?
- A. Nhân chỉ có một màng duy nhất.  
**B.** Màng nhân gắn với lưới nội chất.

C. Trên bề mặt màng nhân có nhiều lỗ nhân.

D. Màng nhân cho phép các phân tử chất nhất định đi vào hay đi ra khỏi nhân.

**Câu 25.** Tế bào nhân thực vì

A. vật chất di truyền là ADN và Protein.

B. nhân có kích thước lớn.

C. vật chất di truyền có màng nhân bao bọc.

D. có hệ thống nội màng.

**Câu 26.** Khi ghép các mô và cơ quan từ người này sang người kia thì cơ thể người nhận lại có thể nhận biết các cơ quan “lạ” và đào thải các cơ quan đó là nhờ

A. cacbohydrate. B. glycoprotein. C. phospholipid. D. cholesterol.

**Câu 27.** Dựa vào cấu tạo của màng sinh chất em hãy cho biết hiện tượng nào dưới đây có thể xảy ra ở màng tế bào khi lai tế bào chuột với tế bào người?

A. Trong màng tế bào lai, các phân tử protein của người và của chuột nằm xen kẽ nhau.

B. Trong màng tế bào lai, các phân tử protein của người nằm ở ngoài, các phân tử protein của chuột nằm ở trong.

C. Trong màng tế bào lai, các phân tử protein của người và của chuột nằm riêng biệt ở 2 phía.

D. Trong màng tế bào lai, các phân tử protein của người nằm ở trong, các phân tử protein của chuột nằm ở ngoài.

**Câu 28.** Virus, vi khuẩn và các bào quan già, hỏng sẽ bị phá vỡ tại bào quan

A. ribosome.

B. lysosome.

C. peroxisome.

D. ti thể.

**Câu 29.** Trong quá trình phát triển của nòng nọc có giai đoạn đứt đuôi để trở thành ếch. Bào quan nào chứa enzyme phân giải làm nhiệm vụ tiêu hủy tế bào đuôi?

A. Lưới nội chất.

B. Bộ máy Golgi.

C. Lysosome.

D. Ribosome.

**Câu 30.** Testosteron là hormone sinh dục nam có bản chất là lipid. Bào quan nào làm nhiệm vụ tổng hợp lipid để phục vụ quá trình tạo hormone này?

A. Lưới nội chất hạt.

B. Lưới nội chất trơn.

C. Ribosome.

D. Bộ máy Golgi.

**Câu 31.** Không bào lớn, chứa các ion khoáng và chất hữu cơ tạo nên áp suất thẩm thấu lớn có ở loại tế bào nào sau đây?

A. Tế bào lông hút.

B. Tế bào cánh hoa.

C. Tế bào lá cây.

D. Tế bào thân cây.

**Câu 32.** Những người thường xuyên uống rượu bia nhiều trong tế bào gan sẽ có nhiều cấu trúc nào sau đây?

A. Lưới nội chất hạt.

C. Bộ máy Golgi.

B. Lưới nội chất trơn.

D. Lục lạp.

### **BÀI 10. THỰC HÀNH: QUAN SÁT TẾ BÀO**

**Câu 1.** Trong thực hành quan sát tế bào nhân sơ hoặc tế bào nhân thực. Dụng cụ nào dùng để phóng to tiêu bản, giúp chúng ta quan sát được tế bào?

A. Kính hiển vi quang học.

B. Lam kính.

C. Lamén.

D. Kim nhọn.

**Câu 2.** Trong thực hành quan sát tế bào nhân sơ hoặc tế bào nhân thực. Dụng cụ nào giúp tránh hiện tượng nước loang trên lam kính?

A. Giấy thấm

B. Lam kính.

C. Lamén.

D. Kim nhọn.

**Câu 3.** Khi sử dụng kính hiển vi để quan sát tế bào, ta nên quan sát từ vật kính

A.  $10\times$  rồi chuyển sang vật kính  $40\times$ . B.  $10\times$  rồi chuyển sang vật kính  $100\times$ .

C.  $40\times$  rồi chuyển sang vật kính  $100\times$ . D.  $40\times$  rồi chuyển sang vật kính  $10\times$ .

**Câu 4.** Người ta thường dùng nguồn nào sau đây để thu mẫu vi khuẩn lam?

A. Không khí.

B. Lá cây thái lát tía.

C. Nước ao, hồ,...

D. Củ khoai tây.

**Câu 5.** Trong thực hành quan sát tế bào nhân sơ hoặc tế bào nhân thực. Hóa chất “.....” giúp nhuộm màu thành tế bào để giúp chúng ta quan sát được tế bào rất rõ. Trong dấu “.....” là

A. dung dịch xanh methylene.

B. axit oxalo axetic.

C. thuốc tím.

D. dung dịch cồn  $70^0$ .

**Câu 6.** Trong thực hành quan sát tế bào vi khuẩn lam. Cho các bước sau:

1. Nhỏ lên lam kính sạch.

2. Chọn một giọt nước ao hồ.

3. Đưa lên kính quan sát ở vật kính  $40x$ .

4. Đặt lame lên giọt nước ở lam kính, dùng giấy thấm nếu nước tràn.

Sắp xếp các bước để hoàn thành quy trình tiến hành quan sát tế bào vi khuẩn lam

A. 2 – 1 – 4 – 3.

B. 2 – 4 – 3 – 1.

C. 1 – 3 – 2 – 4.

D. 1 – 2 – 4 – 3.

**Câu 7.** Trong thực hành quan sát tế bào thực vật. Cho các bước sau:

1. Đặt và cố định tiêu bản trên bàn kính.

2. Đặt lamén lên trên lớp biểu bì, dùng giấy thấm nếu có nước tràn ra ngoài.

3. Cắt lá thái lát tía thành những miếng nhỏ có kích thước khoảng 1 cm x 1 cm.

4. Quan sát tiêu bản dưới kính hiển vi để nhận biết các tế bào (tế bào biểu bì lá, tế bào khí khổng) và các bào quan trong tế bào. Nên quan sát ở vật kính  $10x$  trước khi chuyển sang vật kính  $40x$ .

5. Dùng kim mũi mác (hoặc mũi nhọn) bóc một lớp mỏng biểu bì mặt dưới của lá thái lát tía và đặt lên lam kính đã nhỏ sẵn một giọt nước cất.

Sắp xếp các bước để hoàn thành quy trình tiến hành quan sát tế bào thực vật

A. 3 – 5 – 2 – 1 – 4.

B. 3 – 5 – 4 – 1 – 2.

C. 5 – 3 – 2 – 1 – 4.

D. 5 – 3 – 4 – 1 – 2.

**Câu 8.** Trong thực hành quan sát tế bào tế bào niêm mạc miệng. Cho các bước sau:

1. Đặt lamén lên mẫu vật

2. Dùng tăm bông sạch chà nhẹ xung quanh thành trong miệng 3-4 lần

3. Nhỏ một giọt xanh methylene lên một đầu của lamén

4. Chà nhẹ tăm bông sau khi tiếp xúc với thành trong của miệng lên lam kính đã có sẵn một giọt nước cất

5. Dùng giấy thấm, thấm ở đầu ngược lại của lamén sao cho dung dịch xanh methylene đi vào trong lamén. Chờ 3 phút rồi đưa lên kính để quan sát

Sắp xếp các bước để hoàn thành quy trình tiến hành quan sát tế bào vi khuẩn ở mảng bám trên răng.

A. 2 – 4 – 1 – 3 – 5.

B. 3 – 5 – 4 – 1 – 2.

C. 5 – 3 – 2 – 1 – 4.

D. 5 – 3 – 4 – 1 – 2.

**Câu 9.** Cho các cách ngăn ngừa mảng bám tích tụ hiệu quả trên răng sau đây:

(1) Chải răng kỹ ít nhất hai lần một ngày sau khi ăn và tối trước khi ngủ để loại bỏ mảng bám trên tất cả các bề mặt của răng.

(2) Dùng chỉ nha khoa hàng ngày để loại bỏ mảng bám ở kẽ răng và dưới mép nướu, nơi bàn chải đánh răng của bạn khó có thể tiếp cận được.

(3) Hạn chế sử dụng các loại thực phẩm chứa nhiều đường hoặc tinh bột, đặc biệt là đồ ăn vặt dính và chứa nhiều đường.

(4) Khám răng định kỳ với nha sĩ 6 tháng một lần để được kiểm tra răng và vệ sinh răng miệng một cách chuyên nghiệp.

Có bao nhiêu cách đúng để giúp ngăn ngừa **mảng bám tích tụ** ?

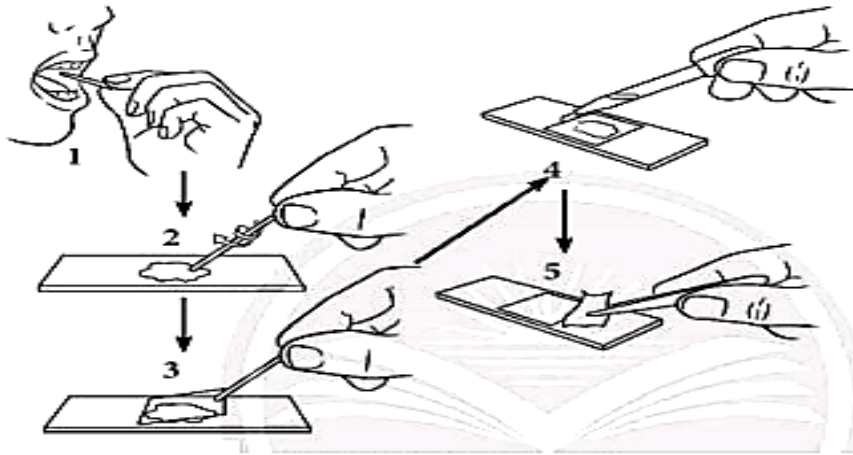
A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

**Câu 10.** Trong thực hành quan sát tế bào niêm mạc miệng. Cho hình ảnh sau:



**Hình: Các bước làm tiêu bản ở niêm mạc miệng**

Ghép cột sau để được các bước hoàn chỉnh trong việc làm tiêu bản niêm mạc miệng

Bước	Nội dung
1	a. Chà nhẹ tăm bông lên lam kính đã có sẵn một giọt nước cất.
2	b. Nhỏ một giọt xanh methylene lên một đầu của lamén.
3	c. Dùng tăm bông sạch chà nhẹ xung quanh thành trong của miệng ba đến bốn lần
4	d. Dùng giấy thấm, thấm ở đầu ngược lại của lamén sao cho dung dịch xanh methylene đi vào trong lamén. Chờ 3 phút rồi đưa lên kính hiển vi để quan sát ở vật kính 10x, sau đó chuyển lên 40x.
5	e. Đẩy lamén lên mẫu vật.

A. 1c, 2a, 3e, 4b, 5d.

B. 1c, 2b, 3e, 4d, 5d.

C. 1c, 2a, 3b, 4e, 5d.

D. 1c, 2d, 3e, 4b, 5e.

## BÀI 11. VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUA MÀNG SINH CHẤT

\*\*\*

**Câu 1.** Aquaporin là

- A. kênh protein đặc biệt chỉ cho các phân tử có kích thước lớn đi qua.
- B. kênh protein đặc biệt chỉ cho các phân tử nước đi qua.
- C. lớp kép phospholipid chỉ cho các chất tan trong lipid đi qua.
- D. kênh protein đặc biệt chỉ cho các chất phân cực đi qua.

**Câu 2.** Những chất có kích thước lớn muốn được vận chuyển vào bên trong tế bào cần phải thực hiện quá trình

- A. vận chuyển chủ động.
- B. vận chuyển thụ động.
- C. nhập bào.
- D. xuất bào.

**Câu 3.** Kiểu vận chuyển nào dưới đây không cần tiêu tốn năng lượng ATP?

- A. Vận chuyển chủ động.
- B. Vận chuyển thụ động.
- C. Nhập bào.
- D. Xuất bào.

**Câu 4.** Xuất bào là phương thức vận chuyển các chất qua màng từ

- A. trong tế bào ra ngoài mà không cần tiêu tốn năng lượng.
- B. nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.
- C. ngoài vào trong tế bào bằng phương thức khuếch tán.
- D. trong ra ngoài tế bào bằng cách làm biến dạng màng sinh chất.

**Câu 5.** Trao đổi chất ở tế bào là

A. tập hợp các phản ứng sinh hóa diễn ra bên trong tế bào và quá trình trao đổi chất giữa tế bào với môi trường.

B. khả năng cơ thể chống lại các tác nhân gây bệnh, giữ cho cơ thể khỏe mạnh và đảm bảo sự tồn tại của sinh vật.

C. quá trình loại bỏ ra khỏi cơ thể các chất sinh ra từ quá trình chuyển hóa mà cơ thể không sử dụng, các chất độc hại, các chất dư thừa

D. tập hợp các phản ứng sinh hóa diễn ra bên ngoài tế bào và quá trình trao đổi chất giữa tế bào với tế bào

**Câu 6.** Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào gồm hai mặt là

- A. đồng hóa và dị hóa.
- B. xuất bào và nhập bào.
- C. tích lũy và giải phóng.
- D. chủ động và thụ động.

**Câu 7.** Vận chuyển chủ động là phương thức vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ chất tan thấp sang nơi có nồng độ chất tan cao. Quá trình này cần protein vận chuyển và tiêu tốn năng lượng. Từ những kiến thức trên, vận chuyển chủ động có ý nghĩa là

A. giúp tế bào có thể lấy được các chất cần thiết ngay cả khi chúng có nồng độ cao hơn so với trong tế bào.

B. giúp tế bào có thể lấy được các chất cần thiết ngay cả khi chúng có nồng độ thấp hơn so với trong tế bào.

C. giúp tế bào lấy được các chất cần thiết có kích thước lớn khi không vận chuyển được qua lớp phospholipid kép hay kênh protein xuyên màng.

D. giúp tế bào có thể lấy được tất cả các chất từ môi trường ngay cả khi chúng có nồng độ thấp hơn so với trong tế bào.

**Câu 8.** Khi cho tế bào hồng cầu vào 1 ống nghiệm có chứa chất tan, 1 thời gian thấy tế bào hồng cầu bị vỡ ra, hãy cho biết, nồng độ chất tan trong ống nghiệm đó thuộc loại môi trường nào?

- A. Đẳng trương. B. Ưu trương. C. Nhược trương. D. Bão hòa.

**Câu 9.** Chất O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> đi qua màng tế bào bằng phương thức

- A. khuếch tán qua lớp kép phospholipid. B. nhờ sự biến dạng của màng tế bào.  
C. nhờ kênh protein đặc biệt. D. vận chuyển chủ động.

**Câu 10.** Đặc điểm **không** đúng với hình thức vận chuyển chủ động là

- A. tiêu tốn năng lượng ATP của tế bào.  
B. cần sự tham gia của protein vận chuyển( bơm protein).  
C. phụ thuộc vào nồng độ chất tan bên ngoài và bên trong tế bào.  
D. vận chuyển các chất ngược chiều gradient nồng độ.

**Câu 11.** Trong có thể sinh vật, kiểu vận động nào dưới đây **không** cần tiêu tốn năng lượng ATP?

- A. Sự hấp thụ các ion khoáng ở rễ cây trong môi trường nghèo dinh dưỡng.  
B. Vận chuyển oxygen từ phế nang vào máu.  
C. Sự tái hấp thụ các chất trong ống thận.  
D. Sự hấp thụ các chất dinh dưỡng ở ruột non.

**Câu 12.** Tốc độ vận chuyển thụ động các chất qua màng phụ thuộc chủ yếu vào

- A. nồng độ chất tan. B. nhiệt độ.  
C. số lượng ATP. D. số lượng kênh protein.

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về hình thức vận chuyển thụ động?

A. Là phương thức vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ chất tan thấp sang nơi có nồng độ chất tan cao mà không cần tiêu tốn năng lượng.

B. Các chất có kích thước lớn, phân cực, tan trong nước sẽ được vận chuyển thụ động nhờ các kênh protein xuyên màng.

C. Vận chuyển thụ động các chất qua màng sinh chất luôn cần có sự tham gia của các kênh protein xuyên màng.

D. Các chất được vận chuyển thụ động nhờ các kênh protein xuyên màng sẽ sử dụng chung một kênh protein xuyên màng duy nhất gọi là kênh aquaporin.

**Câu 14.** Hình thức vận chuyển nhập bào là sự vận chuyển các chất

- A. vào bên trong tế bào bằng cách biến dạng màng sinh chất.  
B. ra khỏi tế bào bằng cách biến dạng màng sinh chất.  
C. đi vào và đi ra khỏi tế bào bằng cách biến dạng màng sinh chất.  
D. từ nơi có nồng độ chất tan thấp sang nơi có nồng độ chất tan cao.

**Câu 15.** Một nhóm học sinh khi thực hành vận chuyển các chất qua màng với các chất sau đây. (1) Nước, (2) khí NO, (3) Ba<sup>2+</sup>, (4) Na<sup>+</sup>, (5) glucose, (6) rượu, (7) O<sub>2</sub>, (8) saccharose. Kết quả đúng của thí nghiệm trên là

A. chỉ có 4 chất có khả năng khuếch tán qua màng mà không cần tiêu tốn năng lượng.

B. các chất như khí NO, glucose, O<sub>2</sub> sẽ không khuếch tán qua màng được nếu không có năng lượng ATP.

C. các chất như nước,  $O_2$ ,  $Na^+$  có thể khuếch tán qua màng mà không cần tiêu tốn năng lượng ATP.

D. các chất glucose, saccharose, rượu cần phải có năng lượng ATP thì mới khuếch tán qua màng được.

**Câu 16.** Khi muối dưa cà, sản phẩm sau khi muối bị nhăn nheo là do

A. nước trong môi trường được vận chuyển vào tế bào làm tế bào trương không đều.

B. muối trong môi trường được vận chuyển vào tế bào làm tế bào trương không đều.

C. nước trong dưa cà được vận chuyển ra ngoài môi trường làm tế bào mất nước.

D. muối trong dưa cà được vận chuyển ra ngoài môi trường làm tế bào mất nước.

## 12. THỰC HÀNH: VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUA MÀNG SINH CHẤT

\*\*\*

**Câu 1.** Để gây hiện tượng co nguyên sinh, người ta cho tế bào vào trong môi trường

A. có chứa hàm lượng đường thấp hơn so với tế bào.

B. có chứa hàm lượng muối  $NaCl$  thấp hơn so với tế bào.

C. có chứa hàm lượng chất tan cao hơn so với tế bào.

D. có chứa hàm lượng nước cao hơn so với tế bào.

**Câu 2.** Nguyên lí của hiện tượng **co** và **phản co nguyên sinh** là

A. chất tan đi từ nơi có nồng độ cao sang nơi có nồng độ thấp.

B. chất tan đi từ nơi có nồng độ thấp sang nơi có nồng độ cao.

C. nước đi từ nơi có thế nước thấp sang nơi có thế nước cao.

D. nước đi từ nơi có thế nước cao sang nơi có thế nước thấp.

**Câu 3.** Trong thí nghiệm chứng minh tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất, tại sao lại cắt miếng khoai tây 1 cm mà không cắt miếng to hơn?

A. Miếng khoai tây có kích thước to sẽ lâu sôi hơn khi đun.

B. Miếng khoai tây có kích thước to sẽ dễ thấm xanh methylene hơn nên khó quan sát.

C. Miếng khoai tây có kích thước nhỏ sẽ mau sôi hơn khi đun.

D. Miếng khoai tây có kích thước nhỏ sẽ dễ thấm hơn với xanh methylene.

**Câu 4.** Để quan sát hiện tượng co và phản co nguyên sinh, tại sao lại dùng mẫu vật là củ hành tím mà không dùng củ hành tây?

A. Tế bào củ hành tím có kích thước to hơn tế bào củ hành tây nên dễ quan sát.

B. Tế bào củ hành tím là tế bào nhân thực còn tế bào củ hành tây là tế bào nhân sơ.

C. Tế bào củ hành tím có màu tím sẽ dễ quan sát hơn tế bào củ hành tây.

D. Tế bào củ hành tím dễ tìm hơn tế bào củ hành tây.

**Câu 5:** Trong thí nghiệm xác định tính thấm có chọn lọc của màng sinh chất tế bào sống, sau khi cắt miếng khoai tây tại 2 ống nghiệm (ống nghiệm 1: không đun; ống nghiệm 2: đun sôi 2 phút) và quan sát, sẽ thu được kết quả nào sau đây?

A. Miếng khoai trong ống nghiệm 1 không bắt màu xanh, miếng khoai trong ống nghiệm 2 thấm màu xanh.

B. Miếng khoai trong ống nghiệm 1 thấm màu xanh, miếng khoai trong ống nghiệm 2 không thấm màu xanh.

C. Miếng khoai trong cả 2 ống đều thấm màu xanh như nhau.

D. Miếng khoai trong cả 2 ống đều không thấm màu xanh.

**Câu 6:** Khi hầm canh khoai tây với củ dền đỏ, nếu để lâu khoai tây sẽ bị đổi màu do

- A. sắc tố từ khoai tây bị ngấm vào củ dền.
- B. sắc tố từ khoai tây bị phân giải dưới nhiệt độ cao.
- C. sắc tố từ củ dền ngấm vào khoai tây.
- D. sắc tố từ củ dền đã phân giải hết sắc tố từ củ khoai tây.

**Câu 7:** Trong thí nghiệm co nguyên sinh, dung dịch NaCl 2% được nhỏ vào tiêu bản tế bào biểu bì củ hành tím được xem là

- A. môi trường đẳng trương.
- B. môi trường ưu trương.
- C. môi trường nhược trương.
- D. môi trường bão hòa.

**Câu 8:** Trong thí nghiệm co nguyên sinh, sau khi nhỏ dung dịch NaCl 2% vào tiêu bản tế bào biểu bì củ hành tím, sẽ quan sát được hiện tượng nào sau đây?

- A. Phần chất nguyên sinh của tế bào co lại, màng sinh chất tách ra khỏi thành tế bào.
- B. Phần chất nguyên sinh của tế bào co lại, màng sinh chất bám chặt vào thành tế bào.
- C. Cả tế bào co lại khiến tế bào bị mất đi hình dạng ban đầu.
- D. Cả tế bào trương lên rồi vỡ ra khiến giảm số lượng tế bào.

**Câu 9:** Muốn gây hiện tượng phản co nguyên sinh cần đưa tế bào biểu bì củ hành tím vào

- A. môi trường đẳng trương.
- B. môi trường nhược trương.
- C. môi trường ưu trương.
- D. môi trường bão hòa.

### BÀI 13. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

\*\*\*

**Câu 1.** Chuyển hóa năng lượng trong tế bào là

- A. quá trình phân giải các chất dinh dưỡng thành năng lượng dự trữ cung cấp cho tế bào và cơ thể.
- B. quá trình hấp thụ năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ.
- C. quá trình biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác để đáp ứng nhu cầu hoạt động của tế bào.
- D. quá trình trao đổi nước và khoáng chất trong tế bào.

**Câu 2.** Phân tử năng lượng chính của tế bào, cung cấp năng lượng cho hầu hết các hoạt động sống là:

- A. Glucose.
- B. Carbon dioxide.
- C. ATP (Adenosine Triphosphate).
- D. Oxygen.

**Câu 3.** Có bao nhiêu quá trình nào sau đây là một ví dụ điển hình của chuyển hóa năng lượng trong tế bào?

- (1) Quang hợp.
- (2) Hô hấp tế bào.
- (3) Vận chuyển thụ động.
- (4) Vận chuyển chủ động.

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

**Câu 4.** Năng lượng tích lũy trong các liên kết hóa học của các chất hữu cơ trong tế bào gọi là

A. hóa năng.                      B. nhiệt năng.                      C. cơ năng.                      D. điện năng.

**Câu 5.** Dạng năng lượng chủ yếu trong tế bào là

A. năng lượng cơ học.                      B. năng lượng hóa học.  
C. năng lượng điện.                      D. năng lượng nhiệt.

**Câu 6.** Khi enzyme xúc tác phản ứng, cơ chất sẽ liên kết với

A. cofactor.                      B. protein.                      C. coenzyme.                      D. trung tâm hoạt động.

**Câu 7.** Chất tham gia phản ứng do enzyme xúc tác được gọi là

A. cơ chất.                      B. chất xúc tác.  
C. phức hợp enzyme - cơ chất.                      D. trung tâm hoạt động.

**Câu 8.** Khoảng nhiệt độ tối ưu cho hoạt động của enzyme trong cơ thể người là:

A. 15 độ C- 20 độ C.                      B. 20 độ C- 35 độ C.  
C. 20 độ C- 25 độ C.                      D. 35 độ C- 37 độ C.

**Câu 9.** Thành phần cấu tạo của ATP gồm có

A. adenine và 3 nhóm phosphate.  
B. adenine, ribose và 3 nhóm phosphate.  
C. adenine và ribose.  
D. các thành phần khác không bao gồm adenine, ribose và 3 nhóm phosphate.

**Câu 10.** Yếu tố nào sau đây có ảnh hưởng đến hoạt tính của enzyme?

A. Nhiệt độ.  
B. Độ pH của môi trường.  
C. Nồng độ cơ chất và nồng độ enzyme.  
D. Nhiệt độ, độ pH của môi trường, nồng độ cơ chất và nồng độ enzyme.

**Câu 11.** “Đồng tiền năng lượng của tế bào” là tên gọi của hợp chất cao năng nào?

A. NADPH.                      B. FADH<sub>2</sub>.                      C. ADP.                      D. ATP.

**Câu 12.** Thành phần cơ bản của enzyme là

A. Lipid.                      B. Nucleic acid.                      C. Carbohydrate.                      D. Protein.

**Câu 13.** Cây xanh có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O nhờ năng lượng ánh sáng. Quá trình chuyển hóa năng lượng kèm theo quá trình này là chuyển hóa từ

A. hóa năng sang quang năng.                      B. quang năng sang hóa năng.  
C. nhiệt năng sang quang năng.                      D. hóa năng sang nhiệt năng.

**Câu 14.** Cho S: là cơ chất, E: là enzyme, P: là sản phẩm. Sơ đồ nào sau đây là đúng với cơ chế xúc tác của enzyme

A.  $S + E \rightarrow ES \rightarrow EP \rightarrow E + P$ .                      B.  $P + E \rightarrow PE \rightarrow ES \rightarrow E + S$ .  
C.  $S + E \rightarrow EP \rightarrow E + P$ .                      D.  $P + E \rightarrow ES \rightarrow E + S$ .

**Câu 15.** Cho các giai đoạn sau:

- (1) Enzyme xúc tác biến đổi cơ chất để hình thành sản phẩm của phản ứng.
- (2) Cơ chất liên kết với trung tâm hoạt động của enzyme bằng các liên kết yếu và tạo thành phức hệ enzyme – cơ chất.
- (3) Sau khi phản ứng hoàn thành, sản phẩm rời khỏi enzyme, enzyme trở về trạng thái ban đầu và có thể sử dụng trở lại.

Trình tự sắp xếp đúng thể hiện cơ chế tác động của enzyme đến phản ứng mà nó xúc tác là

A. (1) → (2) → (3).

B. (1) → (3) → (2).

C. (2) → (1) → (3).

D. (2) → (3) → (1).

**Câu 16.** Trong tế bào có cơ chế tự điều chỉnh quá trình chuyển hóa là

A. xuất hiện triệu chứng bệnh lí trong tế bào. B. điều chỉnh nhiệt độ của tế bào.

C. điều chỉnh nồng độ các chất trong tế bào. D. điều hoà bằng ức chế ngược.

**Câu 17.** ATP là hợp chất cao năng vì có liên kết giữa

A. gốc phosphate và đường ribose trong ATP rất dễ bị phá vỡ để giải phóng ra năng lượng.

B. hai gốc phosphate trong ATP rất dễ bị phá vỡ để giải phóng ra năng lượng.

C. gốc phosphate và base adenine trong ATP rất dễ bị phá vỡ để giải phóng ra năng lượng.

D. đường ribose và base adenine trong ATP rất dễ bị phá vỡ để giải phóng ra năng lượng.

**Câu 18.** ATP giải phóng năng lượng khi

A. nó trải qua một phản ứng ngưng tụ.

B. một nhóm carboxyl được thêm vào cấu trúc của nó.

C. một nhóm phosphate được loại bỏ khỏi cấu trúc của nó.

D. một nhóm phosphate được thêm vào cấu trúc của nó.

**Câu 19.** Khi nói về enzyme, phát biểu nào sau đây có nội dung đúng?

A. Enzyme là một chất xúc tác sinh học.

B. Enzyme được cấu tạo từ các disaccharide.

C. Enzyme sẽ lại biến đổi khi tham gia vào phản ứng.

D. Ở động vật, enzyme do các tuyến nội tiết tiết ra.

**Câu 20.** Trong ảnh hưởng của nhiệt độ lên hoạt động của enzyme thì nhiệt độ tối ưu của môi trường là giá trị nhiệt độ mà ở đó:

A. Enzyme bắt đầu hoạt động.

B. Enzyme ngừng hoạt động.

C. Enzyme có hoạt tính cao nhất.

D. Enzyme có hoạt tính thấp nhất.

**Câu 21.** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về phân tử ATP?

A. Liên kết ngoài cùng thường dễ bị phá vỡ và ATP sẽ chuyển thành AMP.

B. ATP liên tục được tổng hợp, vận chuyển và sử dụng trong tế bào sống.

C. Mỗi phân tử ATP có 3 liên kết cao năng.

D. ATP được cấu tạo từ 3 thành phần cơ bản: phân tử adenine, phân tử đường deoxyribose và 3 gốc phosphate.

**Câu 22.** Câu nào sau đây là **không** đúng khi nói về phản ứng do enzyme xúc tác?

A. Enzyme tạo thành phức hợp với cơ chất của chúng.

B. Enzyme làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học.

C. Enzyme không thay đổi hình dạng khi liên kết với cơ chất.

D. Phản ứng xảy ra tại trung tâm hoạt động của enzyme, nơi mà sự định hướng không gian của các amino acid là đặc điểm quan trọng của quá trình xúc tác.

**Câu 23.** Tại sao ATP là một phân tử quan trọng trong quá trình chuyển hóa các chất?

A. ATP cung cấp năng lượng kết hợp giữa phản ứng cần năng lượng và phản ứng giải phóng năng lượng.

**B.** Sự thủy phân ATP cung cấp năng lượng tự do cho các phản ứng giải phóng năng lượng.

**C.** Nhóm phosphate năng lượng tự do.

**D.** Liên kết giữa các phosphate cuối cùng của ATP có mức năng lượng cao hơn hai liên kết còn lại.

**Câu 24.** Một trong các cách điều chỉnh hoạt tính của enzyme khá hiệu quả và nhanh chóng là

**A.** tăng nhiệt độ.

**B.** giảm nhiệt độ.

**C.** sử dụng các chất hoạt hóa hay ức chế.

**D.** tăng số lượng các chất tham gia phản ứng.

**Câu 25.** Điều nào sau đây có thể xảy ra dẫn đến hậu quả nghiêm trọng ở người bị sốt cao?

**A.** Sự phá hủy cấu trúc bậc 1 của các enzyme.

**B.** Sự thay đổi cấu trúc không gian ba chiều của các enzyme.

**C.** Các amino acid bị loại khỏi trung tâm hoạt động.

**D.** Enzyme liên kết với chất không phải là cơ chất.

**Câu 26.** Một con trùng biến hình sống trong hồ ăn một con trùng giày. Để nhanh chóng phân hủy các phân tử hữu cơ trong cơ thể thì trùng biến hình đã sử dụng phân tử

**A.** enzyme.

**B.** glucose.

**C.** nước.

**D.** chất độc.

**Câu 27.** Một số loại thuốc kháng sinh tác động đến sự tổng hợp ATP ở vi khuẩn. Vi khuẩn chịu tác động của thuốc kháng sinh sẽ thiếu

**A.** nucleic acid.

**B.** ti thể.

**C.** năng lượng.

**D.** lipid.

**Câu 28.** “Sốt” là phản ứng tự vệ của cơ thể. Tuy nhiên, khi sốt cao quá 38,5°C thì cần phải tích cực hạ sốt vì một trong các nguyên nhân nào sau đây?

**A.** Nhiệt độ cao quá sẽ làm cơ thể nóng bức, khó chịu.

**B.** Nhiệt độ cao quá sẽ gây tổn thương mạch máu.

**C.** Nhiệt độ cao quá gây biến tính, làm mất hoạt tính của enzyme trong cơ thể.

**D.** Nhiệt độ cao quá làm tăng hoạt tính của enzyme dẫn đến tăng tốc độ phản ứng sinh hóa quá mức.

## PHẦN II: TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI

### BÀI 6: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO

**Câu 1:** Trong cấu trúc DNA. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

**a.** Liên kết cộng hóa trị được hình thành giữa nhóm phosphate của nucleotide sau sẽ gắn vào đường của nucleotide trước.

**b.** Các nucleotide giữa 2 mạch liên kết với nhau bằng các liên kết phosphodiester.

**c.** Liên kết hydrogen là liên kết rất bền vững giúp bảo vệ cấu trúc DNA.

**d.** Liên kết hydrogen hình thành theo nguyên tắc bổ sung.

**Câu 2:** Cho các nhận định về RNA. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

**a.** RNA có 3 loại.

**b.** RNA chủ yếu nằm ở trong nhân tế bào.

**c.** RNA cấu tạo từ 5 nguyên tố chính là C, H, O, N và P.

**d.** DNA không có uracil.

**Câu 3:** Cho các phát biểu DNA. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

**a.** Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

**b.** Nhờ có cấu trúc hoá học đặc biệt mà các phân tử DNA được nhân lên và truyền lại cho các tế bào con gần như nguyên vẹn cả về số lượng lẫn chất lượng.

**c.** So với protein, DNA có ít chức năng hơn nhiều. Nguyên nhân là do cấu trúc của các phân tử DNA.

**d.** DNA được cấu tạo từ hai chuỗi polynucleotide liên kết ngược chiều nhau (5'- 3' và 3'- 5') bằng các liên kết hydrogen theo nguyên tắc bổ sung.

**Câu 4:** Cho các phát biểu về nucleic acid. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

**a.** RNA có cấu trúc chủ yếu từ 2 chuỗi polynucleotide. Mỗi nucleotide được cấu tạo từ base, đường ribose và nhóm phosphate. Có bốn loại base là A, U, G và C.

**b.** Chức năng của DNA là mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền..

**c.** Mỗi nucleotide được cấu tạo từ ba thành phần: base, đường deoxyribose và gốc phosphate.

**d.** DNA được cấu tạo bởi hai chuỗi polynucleotide liên kết với nhau bằng các liên kết hydrogen (A-T, G-C)

**Câu 5.** Khi nói đến sự vận chuyển thụ động các chất theo hình thức khuếch tán đơn giản qua màng tế bào, có các nhận định sau.

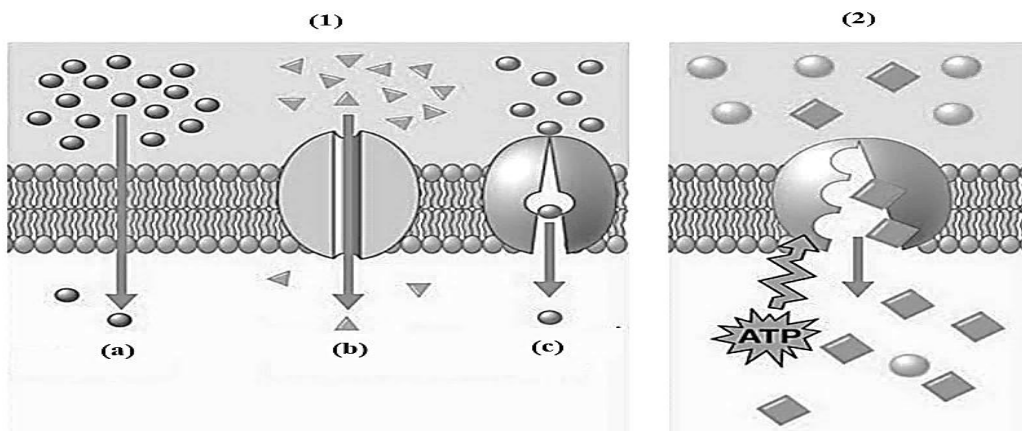
**a.** Sự khuếch tán của các chất qua lớp kép phospholipid được gọi là khuếch tán đơn giản.

**b.** Những chất không phân cực và các phân tử có kích thước nhỏ mới có thể đi qua lớp kép phospholipid.

**c.** Các ion có kích thước nhỏ có thể khuếch tán qua lớp kép phospholipid.

**d.** Tốc độ khuếch tán qua lớp kép phospholipid không phụ thuộc vào bản chất của chất khuếch tán, sự chênh lệch nồng độ.

**Câu 6.** Hình dưới mô tả quá trình vận chuyển các chất qua màng sinh chất, màng sinh chất vừa có tính ổn định vừa có tính linh hoạt để đáp ứng được chức năng đa dạng của màng.



Có các nhận định về vận chuyển qua màng.

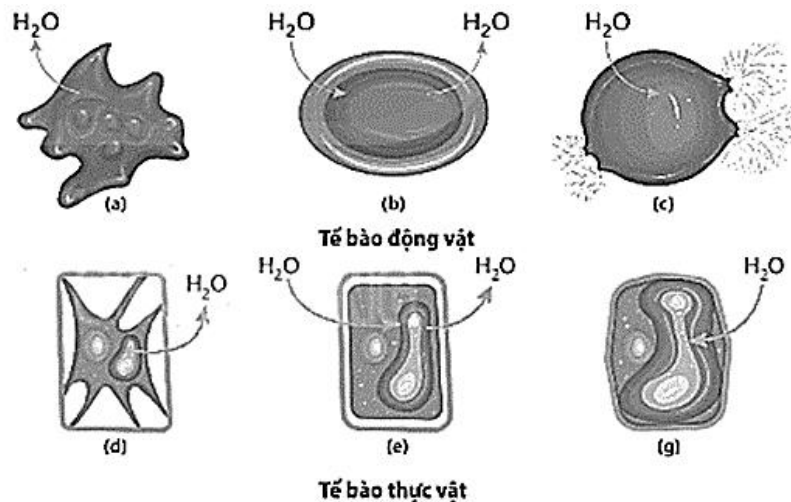
**a.** Màng sinh chất được cấu tạo từ 2 lớp protein và 1 lớp phospholipid.

**b.** Nước được vận chuyển qua màng theo phương thức (a).

**c.** Các chất có kích thước nhỏ, không phân cực được vận chuyển qua màng theo phương thức ở hình (2).

**d.** Việc lọc ure trong máu ở thận là quá trình vận chuyển ở hình số (2).

**Câu 7.** Khi nghiên cứu hiện tượng thẩm thấu, người ta tiến hành đặt tế bào hồng cầu và tế bào thực vật vào 3 loại môi trường khác nhau như hình dưới đây.



Sau đây là các nhận định về tế bào máu ở các môi trường.

a. Tế bào hồng cầu ở trong môi trường ưu trương, nước trong tế bào thẩm thấu ra bên ngoài làm tế bào mất nước và bị co lại.

b. Hình (d) và (e) giúp giải thích vì sao lá rau bị héo khi mất nước và chỉ tươi khi trưng nước.

c. Nếu đặt tế bào vi khuẩn và nấm vào môi trường giống hình (c) thì chúng sẽ bị vỡ do hút nước.

d. Nếu loại bỏ thành và đặt tế bào thực vật vào môi trường giống hình (b) thì tế bào có dạng hình cầu.

**Câu 8.** Máu là môi trường lỏng của cơ thể người, trong máu có nồng độ NaCl là 0,9%, với nồng độ này, hồng cầu trong máu giữ vững được cấu trúc và hoạt động tốt nhất. Ta lấy hồng cầu người cho vào ba lọ được đánh số (1), (2) và (3) có nồng độ NaCl lần lượt là 0,12 %; 0,9 % và 0,6 %. Phân tích kết quả thí nghiệm đưa ra kết luận như sau:

a. Lọ (1) là môi trường ưu trương đối với tế bào hồng cầu.

b. Tế bào hồng cầu ở lọ (2) sẽ có hiện tượng co nguyên sinh.

c. Tế bào hồng cầu ở lọ (3) sẽ trương lên rồi vỡ ra.

d. Ở lọ (1), NaCl sẽ khuếch tán từ môi trường vào tế bào hồng cầu, còn ở lọ 2 thì ngược lại.

**Câu 9.** Để trang trí thức ăn đẹp mắt, người ta thường dùng quả ớt tủa thành hình bông hoa sau đó ngâm vào nước cất để các “cánh hoa” nở ra. Từ đây rút ra các kết luận như sau:

a. Ớt ngâm vào nước cất là ngâm trong môi trường nhược trương.

b. Khi ngâm vào nước cất, mặt trong của “cánh hoa” hút nước nhanh và nhiều hơn mặt ngoài.

c. Nếu ngâm vào nước muối cánh hoa nở nhanh và rộng hơn so với nước cất.

d. “Cánh hoa” nở ra là hiện tượng phản co nguyên sinh

tận cùng của ATP chứa một liên kết cộng hóa trị mạnh mà khi thủy phân giải phóng **Bài**

**Câu 10.** Các phát biểu về ATP như sau:

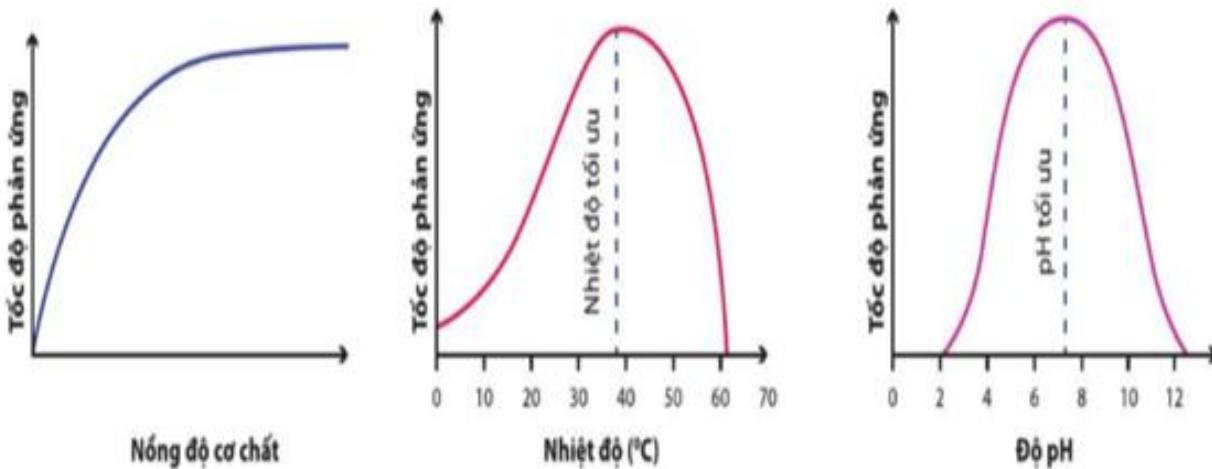
a. ATP thường xuyên được sinh ra và lập tức được sử dụng cho mọi hoạt động sống cần năng lượng của tế bào.

b. Mỗi phân tử ATP có cấu tạo gồm ba thành phần: adenine, đường ribose và 3 gốc phosphate.

c. Trong phân tử ATP có 3 liên kết cao năng, trong đó, liên kết ngoài cùng thường dễ bị phá vỡ hơn.

d. Quá trình tổng hợp ATP là quá trình tích lũy năng lượng còn quá trình phân giải ATP là quá trình giải phóng năng lượng.

**Câu 11.** Đồ thị dưới đây mô tả ảnh hưởng của một số yếu tố đến tốc độ phản ứng do enzyme xúc tác Có các nhận định về ảnh hưởng của các yếu tố đến tốc độ phản ứng.



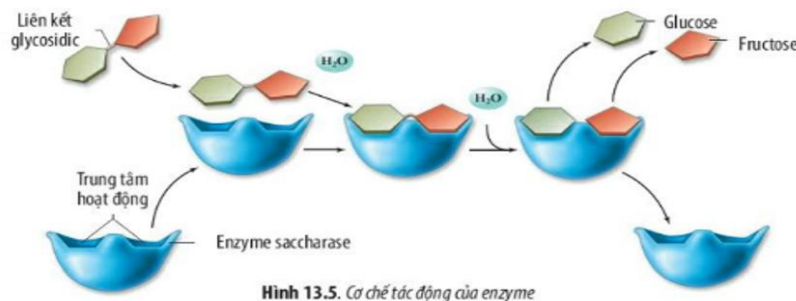
a. Khi tăng nồng độ cơ chất thì tốc độ phản ứng cũng tăng theo và đến mức độ nhất định thì tốc độ phản ứng không tăng nữa.

b. Khi tăng nhiệt độ thì tốc độ phản ứng cũng tăng đến mức nhiệt độ tối ưu, khi tăng nhiệt độ cao hơn mức tối ưu thì tốc độ phản ứng giảm.

c. Tốc độ phản ứng luôn tỉ lệ thuận với độ pH.

d. Ở nhiệt độ trên  $70^{\circ}\text{C}$ , tốc độ phản ứng không tăng nhưng vẫn diễn ra bình thường.

**Câu 12.** Có những nhận định về quá trình phân giải đường đôi saccharose thành glucose và fructose được mô tả theo hình dưới đây.



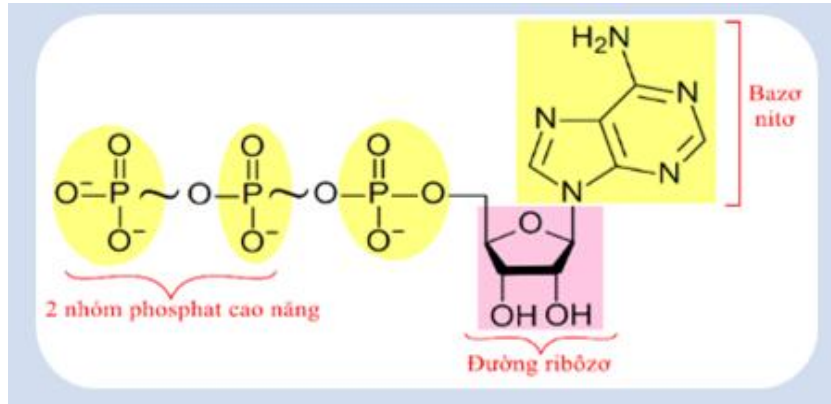
a. Loại enzyme thực hiện xúc tác phân giải đường đôi saccharose thành glucose và fructose là saccharase.

b. Phản ứng trên thuộc quá trình đồng hóa của quá trình chuyển hóa.

c. Nếu tăng nhiệt độ dần lên từ 35<sup>0</sup>C đến 40<sup>0</sup>C, tốc độ phản ứng ban đầu tăng dần, sau giảm dần.

d. Nếu đặt nhiệt độ ở 100<sup>0</sup>C thì phản ứng sẽ không xảy ra.

**Câu 13.** Phân tử ATP – đồng tiền năng lượng của tế bào có cấu trúc được mô tả qua hình dưới đây. Có các phát biểu sau đây:



a. Phân tử ATP có 3 gốc phosphate do đó có 2 liên kết cao năng.

b. Sự tổng hợp và phân giải ATP gắn liền với sự tích lũy và giải phóng năng lượng.

c. Mọi hoạt động trong tế bào đều cần năng lượng được giải phóng ra từ phân tử ATP.

d. Tập thể dục không chỉ giúp tăng thêm khối lượng cơ bắp mà còn thúc đẩy cơ thể sản xuất nhiều ATP hơn trong tế bào.

**Câu 14.** Một học sinh nhịn ăn sáng khi tham gia nội dung chạy cự li dài đã bị ngất, sau đó được thầy và các bạn đưa về phòng y tế chăm sóc. Học sinh đó tỉnh lại sau vài phút nhưng rất mệt. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về hiện tượng trên và cách xử lý?

a. Học sinh được chỉ định cho bánh mì ngay bù vào bữa sáng đã nhịn.

b. Học sinh được chỉ định cho uống nước đường vì đó là nguyên liệu được tế bào sử dụng trong quá trình phân giải tạo năng lượng.

c. Một trong số nguyên nhân của việc học sinh bị ngất do nhịn ăn sáng kèm với vận động mạnh, liên tục cần nhiều năng lượng mà cơ thể không đáp ứng được kịp thời.

d. Cần có chế độ ăn uống khoa học, duy trì tập luyện thường xuyên giúp cơ thể tràn đầy năng lượng, phòng tránh nhiều bệnh tật.

**Câu 15.** Trong nhựa quả đu đủ chứa papain là loại enzyme tiêu hóa tự nhiên giúp phân giải protein. Enzyme này giúp tiêu hóa thức ăn và hỗ trợ quá trình đào thải chất cặn bã ra khỏi cơ thể. Papain không làm thay đổi hệ vi khuẩn, giúp bảo vệ sức khỏe đường ruột.

Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về enzyme này?

a. Papain có bản chất là protein.

b. Đu đủ càng chín thì lượng enzyme càng nhiều.

c. Nôm thịt bò khô với đu đủ để tiêu hóa hơn, vì enzyme papain giúp phân giải protein trong thịt bò.

d. Chiết xuất papain từ đu đủ được sử dụng để tạo ra các chế phẩm bổ sung giúp điều trị bệnh táo bón và rối loạn tiêu hóa.

**Câu 16.** Trong giờ thể dục, một nhóm học sinh đã cùng nhau thi chạy 100m. Kết thúc phần thi đấu, quan sát thấy người các bạn vã mồ hôi, nhịp thở tăng lên. Hôm sau đến lớp, có bạn phàn nàn là bị đau hết phần bắp chân. Mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai về hiện tượng nói trên?

a. Sau khi chạy, các bạn học sinh chỉ tăng nhịp thở mà không tăng nhịp tim.

b. Khi học sinh chạy, hóa năng được chuyển hóa chủ yếu thành cơ năng và một phần nhiệt năng nên cơ thể nóng hơn, mồ hôi vã ra.

c. Học sinh có hiện tượng đau bắp chân bởi vì lâu không vận động mạnh, khi vận động cơ thể cần nhiều năng lượng, lượng ôxi cung cấp cho hô hấp tế bào không đủ, dẫn đến hô hấp kỵ khí làm tế bào cơ bị đau nhức.

d. Khi các bạn thường xuyên luyện tập sẽ cải thiện được tình trạng bị đau cơ mỗi bắp, đồng thời năng lượng bị đốt cháy nhiều hơn, sẽ hạn chế tình trạng béo phì.

**Câu 17.** Mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai khi nói về một số “kinh nghiệm” trong nấu ăn?

a. Để hầm thịt, xương được mềm ta phải hầm bằng nồi áp suất hoặc với thời gian dài.

b. Cho dứa hoặc đu đủ vào hầm cùng xương, thịt nhanh mềm hơn.

c. Khi hầm thịt, xương với dứa hoặc đu đủ thường nhanh mềm hơn vì trong dứa hoặc đu đủ có enzyme phân giải protein.

d. Ngoài hầm xương, thịt cho dứa hoặc đu đủ thì khi xào thịt bò cùng dứa cũng giúp thịt bò mềm do bên trong lõi của quả dứa có hàm lượng enzyme bromelain – một enzyme có khả năng phân giải lipid.

### PHẦN III: TỰ LUẬN

**Câu 1.** Nêu cấu tạo và chức năng của ti thể.

**Câu 2.** Nêu cấu tạo và chức năng của lục lạp.

**Câu 3.** Tại sao da môi khô vào mùa lạnh, nếu bôi một lớp mật ong hoặc dầu dừa thì môi mềm trở lại? (Liên hệ đến vận chuyển chất qua màng).

**Câu 4.** Vì sao trong y khoa luôn phải sử dụng dịch truyền là dung dịch đẳng trương ví dụ như NaCl 0,9%.

**Câu 5.** Vì sao ướp thịt với dứa (khóm)/đu đủ giúp thịt mềm hơn?

**Câu 6.** Vì sao ta không nuốt kẹo cao su?

### III. HÌNH THỨC KIỂM TRA

Gồm trắc nghiệm và tự luận:

**1. Trắc nghiệm** gồm 2 dạng thức

- Nhiều phương án lựa chọn:

**16 câu = 4,0 điểm** (0,25 điểm/câu)

- Đúng/sai:

**3 câu = 3,0 điểm** (1,0 điểm/câu)

**2. Tự luận**

**3 câu = 3,0 điểm** (1,0 điểm/câu)

### IV. MA TRẬN KHUNG

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ						Tự luận						
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD							
1	Phần mở đầu	Giới thiệu khái quát chương trình môn Sinh học	1									1			2,5% 0,25 điểm
		Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học		1									1		2,5% 0,25 điểm
		Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống		1									1		2,5% 0,25 điểm
	Thành phần hóa học cả tế bào	Khái quát về tế bào.													
		Các nguyên tổ hóa học và nước.													
		Các phân tử sinh học trong tế bào.				2	2					2	2		10% 1,0 điểm

		Tế bào nhân sơ.	1								1			2,5% 0,25 điểm	
	<b>Cấu trúc tế bào</b>	Tế bào nhân thực	4	2	1				1		5	2	1	27,5% 2,75 điểm	
		Thực hành: Quan sát tế bào	1								1			2,5% 0,25 điểm	
		<b>Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở tế bào.</b>	Vận chuyển các chất qua màng sinh chất.		1		1	2	1		1	1	3	2	22,5% 2,25 điểm
		Thực hành: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất.		1								1		2,5% 0,25 điểm	
		Chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào.	1	1		1	1	2		1	2	2	3	25% 2,5 điểm	
<b>Tổng số câu/ ý</b>			<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	
<b>Tổng số điểm</b>			<b>2,0</b>	<b>1,75</b>	<b>0,25</b>	<b>1,0</b>	<b>1,25</b>	<b>0,75</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>10đ</b>
<b>Tỉ lệ %</b>			<b>40</b>			<b>30</b>			<b>30</b>			<b>40</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>