

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (5 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Nồng độ glucose trong máu là 1,2g/lít và trong nước tiểu là 0,9g/lít. Glucose sẽ được hấp thụ lại từ nước tiểu trở lại vào máu (nhằm thu hồi chất dinh dưỡng) bằng cơ chế nào? Vì sao?

- A. Nhập bào, vì glucose có kích thước rất lớn.
- B. Thụ động, vì glucose trong máu cao hơn trong nước tiểu.
- C. Chủ động, vì nồng độ glucose trong nước tiểu thấp hơn trong máu.
- D. Chủ động, vì glucose có kích thước lớn.

Câu 2. Cấu tạo nào sau đây có chức năng nâng đỡ, duy trì hình dạng và tham gia sự vận động của tế bào?

- A. Màng sinh chất. B. Thành tế bào. C. Bộ khung tế bào. D. Lưới nội chất.

Câu 3. Có bao nhiêu nhận định sau đây là đúng về enzyme?

- (1). Là chất xúc tác sinh học đặc hiệu làm tăng tốc độ phản ứng.
 - (2). Enzyme không bị biến đổi cấu trúc khi kết thúc phản ứng.
 - (3). Hầu hết các enzyme có bản chất là protein.
 - (4). Hoạt động xúc tác của enzyme chỉ chịu tác động bởi các yếu tố môi trường: nhiệt độ, pH...
- A. 4 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 4. Tại sao số lượng ti thể trong các tế bào cơ tim hoặc tế bào gan lại nhiều hơn gấp hàng chục lần so với các tế bào biểu mô ở da?

- A. Vì các tế bào này cần tiêu tốn nhiều năng lượng ATP cho các hoạt động chuyển hóa và co cơ.
- B. Vì các tế bào này cần tổng hợp nhiều lipid và phân giải các chất độc hại.
- C. Vì các tế bào này nằm sâu bên trong cơ thể, ít tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.
- D. Vì các tế bào này có kích thước lớn hơn nên cần nhiều bào quan để lấp đầy thể tích.

Câu 5. Thành phần chính cấu tạo màng sinh chất là

- A. phospholipid và protein. B. carbohydrate và protein.
- C. cholesterol và protein. D. glycoprotein và protein.

Câu 6. Vì sao vi khuẩn được xem là tế bào nhân sơ?

- A. Có cấu tạo đơn giản, hầu hết có cấu trúc đa bào.
- B. Vật chất di truyền chưa có màng bao bọc.
- C. Vi khuẩn xuất hiện sớm nhất trong quá trình tiến hoá của sinh giới.
- D. Nhân của tế bào chỉ có 1 phân tử DNA dạng vòng.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây là không đúng về lysosome?

- A. Được bao bọc bởi 2 lớp màng.
- B. Có nguồn gốc từ bộ máy Golgi.
- C. Chứa hỗn hợp enzyme phân giải các phân tử lớn: protein, lipid...
- D. Là bào quan tiêu hóa của tế bào nhân thực.

Câu 8. Đặc điểm nào sau đây không thuộc về tế bào nhân sơ?

- A. Có kích thước nhỏ. B. Có hệ thống nội màng.
- C. Vật chất di truyền không có màng bao bọc. D. Ribosome là bào quan nằm trong tế bào chất.

Câu 9. Bào quan làm nhiệm vụ tổng hợp protein trong tế bào vi khuẩn là

- A. ribosome. B. trung thể. C. lưới nội chất. D. lysosome.

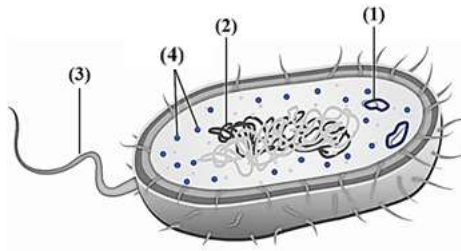
Câu 10. Vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao là cơ chế

- A. vận chuyển thụ động. B. vận chuyển chủ động.
- C. thẩm thấu. D. thẩm tách.

Câu 11. Các thành phần cấu tạo nên phân tử ATP gồm

- A. nitrogenous base adenine, 2 gốc phosphate, đường ribose.

- B. nitrogenous base adenine, 3 gốc phosphate, đường ribose.
 C. nitrogenous base thymine, 2 gốc phosphate, đường ribose.
 D. nitrogenous base thymine, 3 gốc phosphate, đường ribose.
- Câu 12.** Giúp vi khuẩn di chuyển thuộc về thành phần được đánh dấu số mấy ở hình bên dưới?



- A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.
- Câu 13.** Tại sao lưới nội chất hạt lại phát triển mạnh ở các tế bào tuyến tụy (nơi chuyên sản xuất enzyme tiêu hóa và hormone insulin)?
- A. Vì lưới nội chất hạt là nơi diễn ra quá trình tổng hợp lipid và chuyển hóa đường.
 B. Vì lưới nội chất hạt chứa các enzyme thủy phân giúp tiêu hóa các chất độc hại trong tế bào.
 C. Vì lưới nội chất hạt cung cấp năng lượng ATP chủ yếu cho mọi hoạt động của tế bào tuyến tụy.
 D. Vì bề mặt lưới nội chất hạt có ribosome chuyên tổng hợp protein để xuất ra ngoài tế bào.
- Câu 14.** Nhân của tế bào động vật **không** có đặc điểm nào sau đây?
- A. Nhân chứa chất nhiễm sắc gồm DNA liên kết với protein.
 B. Nhân chứa nhiều phân tử DNA dạng vòng.
 C. Nhân được bao bọc bởi lớp màng kép.
 D. Màng nhân có nhiều lỗ nhỏ để trao đổi chất với bào tương.
- Câu 15.** Tế bào nào sau đây không thuộc tế bào nhân thực?
- A. Hồng cầu B. Tế bào niêm mạc miệng
 C. Vi khuẩn lao D. Tế bào biểu bì
- Câu 16.** Mạng lưới nội chất trơn **không** có chức năng nào sau đây?
- A. Phân hủy các chất độc hại trong tế bào. B. Chuyển hóa đường trong tế bào.
 C. Tham gia vào quá trình tổng hợp lipid. D. Tổng hợp protein.
- Câu 17.** Dạng năng lượng chủ yếu trong tế bào là
- A. năng lượng hoá học. B. năng lượng cơ học.
 C. năng lượng điện. D. năng lượng nhiệt.
- Câu 18.** Hiện tượng thẩm thấu là
- A. sự di chuyển của các phân tử nước qua màng. B. sự khuếch tán của các ion qua màng.
 C. sự di chuyển của các chất qua màng. D. sự khuếch tán của chất tan qua màng.
- Câu 19.** Khi nhai kĩ cơm thấy có vị ngọt vì
- A. tinh bột được chuyển hoá thành đường nhờ enzyme amylase trong nước bọt.
 B. tinh bột được chuyển hoá thành đường nhờ enzyme protease trong nước bọt.
 C. tinh bột được chuyển hoá thành đường nhờ enzyme lipase trong nước bọt.
 D. tinh bột được chuyển hoá thành đường nhờ enzyme pepsin trong nước bọt.
- Câu 20.** Bào quan nào sau đây không có ở tế bào thực vật bậc cao?
- A. Bộ máy Golgi B. Trung thể. C. Ribosome. D. Không bào.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý câu a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn Đúng hoặc Sai.

Câu 1.

“Catalase là enzyme quan trọng trong quá trình phân hủy hydrogen peroxide (H_2O_2) thành oxy (O_2) và nước (H_2O). Cụ thể, enzyme catalase sẽ tăng cường tốc độ phản ứng phân hủy hydrogen peroxide và giúp chất này được loại bỏ ra khỏi cơ thể. Từ đó, ngăn chặn sự hình thành các chất oxy hóa tự do gây hại. Ngoài ra, catalase còn bảo vệ tế bào chống lại các tác động của gốc tự do và chất oxy hóa khác. Các tác hại của chất oxy hóa tự do được kể đến như gây viêm nhiễm, lão hóa và các bệnh lý khác. Với vai trò chống oxy hóa, catalase sẽ giúp cơ thể duy trì cân bằng, bảo vệ tế bào tránh các tác nhân gây hại.

Bên cạnh đó, enzyme catalase còn góp mặt trong quá trình trao đổi chất của cơ thể, tham gia vào quá trình tái tạo tế bào. Đặc biệt, trong hệ miễn dịch, enzyme này đóng vai trò khá quan trọng. Với những vai trò và ảnh hưởng tích cực như trên, catalase được xem là một enzyme không thể thiếu đối với cơ thể.”

(Trích <https://nhathuoclongchau.com.vn>)

Dựa vào những thông tin từ đoạn trích trên cùng với kiến thức đã học, em hãy cho biết những nhận định sau đây là **đúng** hay **sai**?

- a) Catalase hoạt động hiệu quả nhất ở nhiệt độ khoảng 37°C. Khi cơ thể bị sốt trên 40°C sẽ làm tăng hoạt tính của catalase.
- b) Catalase là một loại enzyme có chức năng xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng phân hủy H₂O₂.
- c) Cơ chất của catalase là H₂O₂.
- d) Nếu nhỏ vài giọt H₂O₂ lên lát khoai tây sống ở nhiệt độ phòng, người ta thấy có hiện tượng sủi bọt trắng. Điều này chứng tỏ trong khoai tây có enzyme catalase.

Câu 2. Một học sinh tiến hành thí nghiệm nhỏ dung dịch nước muối NaCl 10% vào tiêu bản tế bào biểu bì lá cây lẻ bạn (lá thái lát tía), sau đó quan sát dưới kính hiển vi và mô tả: “Màng sinh chất dần tách ra khỏi thành tế bào do nguyên sinh chất trong tế bào bị co lại”.

Dựa vào thông tin trên em hãy cho biết những nhận định dưới đây là **đúng** hay **sai**?

- a) Các phân tử nước di chuyển ra khỏi tế bào lá cây lẻ bạn bằng cơ chế thẩm thấu.
- b) So với môi trường bên trong tế bào biểu bì lá, nước muối NaCl 10% là môi trường nhược trương.
- c) Có sự di chuyển của các phân tử nước từ ngoài môi trường vào trong tế bào biểu bì lá cây lẻ bạn.
- d) Hiện tượng được mô tả trên được gọi là phản co nguyên sinh.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Một nhà khoa học đã thực hiện thí nghiệm cho các loại tế bào sau đây vào môi trường nước cất. Có bao nhiêu trường hợp tế bào sẽ bị trương lên và vỡ ra?

- (1) Tế bào thực vật bị loại bỏ thành tế bào.
- (2) Tế bào hồng cầu.
- (3) Tế bào nấm.
- (4) Tế bào lá cây.

Câu 2. Có bao nhiêu thành phần dưới đây luôn xuất hiện ở cả tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực?

- 1. Màng tế bào.
- 2. Ti thể.
- 3. Thành tế bào.
- 4. Tế bào chất.
- 5. Plasmid.
- 6. Ribosome.

Câu 3. Ở tế bào nhân thực có bao nhiêu bào quan chứa DNA ngoài nhân tế bào?

Câu 4. Có bao nhiêu chất sau đây sẽ được vận chuyển qua màng sinh chất bằng cách khuếch tán tăng cường: oxygen, vitamin A, K⁺, glucose?

PHẦN IV. Tự luận (2 điểm).

Câu 1. (1 điểm) Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào rễ cây không cần phải tiêu tốn năng lượng ATP khi hấp thụ ion K⁺? Giải thích.

Trường hợp	1	2	3
Nồng độ K ⁺ trong tế bào lông hút của rễ	0,7%	0,3%	0,5%
Nồng độ K ⁺ trong đất	0,3%	0,4%	0,2%

Câu 2. (1 điểm) Thuốc thử Lugol phản ứng với tinh bột cho ra màu xanh đen hoặc tím đậm đặc trưng. Chuẩn bị 3 ống nghiệm, mỗi ống đều chứa 1 mL dung dịch amylase. Sau đó, đặt ống 1 vào cốc đựng nước đá, ống 2 vào cốc đựng nước ở khoảng 37 °C, ống 3 vào cốc đựng nước sôi, để cố định trong 10 phút. Thêm 1 mL dung dịch tinh bột vào mỗi ống nghiệm, lắc đều và đặt lại vào các cốc tương ứng, để cố định trong 10 phút. Thêm vào mỗi ống 1 giọt thuốc thử Lugol. Ống nghiệm nào sẽ cho ra phản ứng màu xanh đen hoặc tím? Giải thích.

----- HẾT -----

TRƯỜNG THPT LÊ TRỌNG TÂN
TỔ SINH HỌC

BẢNG ĐÁP ÁN
KIỂM TRA CUỐI KỲ I – MÔN SINH HỌC 10
NĂM HỌC 2025 - 2026

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
101	C	C	D	A	A	B	A	B	A	B	B	A	D	B	C	D	A	A	A	B
102	B	A	C	A	D	B	C	B	C	B	A	B	D	B	B	A	A	D	B	D

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.

- Đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,25 điểm; đúng 3 câu được 0,5 điểm; đúng 4 câu được 1 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2
101	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)S - d)S
102	a)S - b)S - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn - tự luận

- Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
101	2	3	2	2
102	2	2	2	3

PHẦN IV. Tự luận (2 điểm)

Câu 1. (1 điểm) Trường hợp 2 (**0.5 điểm**) rễ cây không cần phải tiêu tốn năng lượng ATP khi hấp thụ ion K^+ . Vì nồng độ ion K^+ trong đất cao hơn so với bên trong tế bào lông hút nên ion được vận chuyển theo cơ chế thụ động không cần tiêu tốn năng lượng. (**0.5 điểm**)

Câu 2. (1 điểm) Ống 1 và 3 sẽ cho phản ứng màu xanh đen/ tím (**0.5 điểm**) vì (**0.5 điểm**)

Ống nghiệm	Điều kiện	Trạng thái Enzyme	Tinh bột còn lại?	Màu với Lugol
Ống 1	Lạnh (đá)	Bị ức chế (tạm thời)	Còn nhiều	Xanh đen/ tím
Ống 2	Ấm (37°C)	Hoạt động tối ưu	Đã hết	Vàng nâu (Không đổi)
Ống 3	Sôi (100°C)	Bị biến tính (hỏng)	Còn nguyên	Xanh đen/ tím