

Họ và tên:Lớp:.....

Mã đề: 125

PHẦN I (3.5 điểm). Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Tế bào là đơn vị cấu trúc của cơ thể vì

- A. tế bào là đơn vị có kích thước nhỏ nhất.
- B. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.
- C. mọi hoạt động sống đều được thực hiện nhờ tế bào.
- D. tế bào có chức năng sinh sản.

Câu 2: Các nguyên tố hoá học chính trong cơ thể bao gồm:

- A. C, H, O, Si.
- B. C, O, Ca, N, H.
- C. C, H, O, N, S.
- D. O, N, I, P.

Câu 3: Thuật ngữ dùng để chỉ tất cả các loại đường là

- A. tinh bột.
- B. cellulose.
- C. đường.
- D. carbohydrate.

Câu 4: Những chất nào dưới đây thuộc Lipid phức tạp?

- A. Líp sáp ở lá một số loài thực vật và dầu thực vật.
- B. Phospholipid và mỡ động vật..
- C. Dầu thực vật.
- D. Phospholipid và steroid.

Câu 5: Các bậc cấu trúc của protein gồm bao nhiêu bậc?

- A. 3 bậc.
- B. 4 bậc.
- C. 5 bậc.
- D. 6 bậc.

Câu 6: DNA có chức năng gì?

- A. Dự trữ và cung cấp năng lượng cho tế bào.
- B. Cấu trúc nên màng tế bào, các bào quan.
- C. Tham gia và quá trình chuyển hóa vật chất trong tế bào.
- D. Lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.

Câu 7: Tế bào nhân sơ có đặc điểm nào sau đây?

- A. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, có nhiều bào quan.
- B. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, có rất ít bào quan.
- C. Kích thước nhỏ, có nhân hoàn chỉnh, có rất ít bào quan.
- D. Kích thước nhỏ, có nhân hoàn chỉnh, có nhiều bào quan.

Câu 8: Trong số các nguyên tố sau: F, O, C, Mn, Na, Ca, S, H, Cl, Fe, Mg. Nguyên tố nào thuộc nhóm nguyên tố vi lượng?

- A. Mn, O, C, Mg.
- B. Mn, Ca, Mg, S.
- C. Mg, Fe, Na, O.
- D. Mn, Fe, F.

Câu 9: Vì sao ở nhiệt độ thường, dầu thực vật ở trạng thái lỏng?

- A. Vì dầu thực vật chứa chủ yếu các gốc acid béo no.
- B. Vì dầu thực vật chứa hàm lượng khá lớn các gốc acid béo không no.

C. Vì dầu thực vật chứa chủ yếu các gốc acid béo thơm.

D. Vì dầu thực vật dễ nóng chảy, nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

Câu 10: Tế bào nhân sơ trao đổi chất nhanh chóng với môi trường xung quanh là nhờ vào...

A. kích thước nhỏ nên S/V lớn.

B. kích thước nhỏ nên S/V nhỏ.

C. kích thước lớn nên S/V nhỏ.

D. kích thước lớn nên S/V lớn.

Câu 11: Phân tử DNA có chiều dài 408nm, thì số nucleotide của DNA này là bao nhiêu?

A. 1200.

B. 2400.

C. 4800.

D. 3000

Câu 12: Ý nào sau đây **không phải** là đặc điểm chung của tất cả các tế bào nhân sơ?

A. Không có màng nhân.

B. Không có nhiều loại bào quan.

C. Không có hệ thống nội màng.

D. Không có thành tế bào bằng peptidoglycan.

Câu 13: Điểm khác nhau cơ bản giữa tế bào trong cơ thể sinh vật đa bào với tế bào của sinh vật đơn bào là các tế bào

A. hoạt động một cách độc lập với nhau.

B. đều có hình dạng giống nhau.

C. phối hợp hoạt động với nhau chặt chẽ.

D. hoạt động độc lập theo từng cơ quan.

Câu 14: Tế bào vi khuẩn được gọi là tế bào nhân sơ, vì nguyên nhân nào sau đây?

A. Tế bào vi khuẩn xuất hiện rất sớm.

B. Tế bào vi khuẩn có cấu trúc đơn bào.

C. Tế bào vi khuẩn có cấu tạo rất thô sơ.

D. Tế bào vi khuẩn chưa có màng nhân.

PHẦN II (2.0 điểm). Thí sinh trả lời câu 1 và câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò của nước?

a) Người ta không bỏ hoa quả, rau xanh, thịt tươi trong ngăn đá của tủ lạnh vì nhiệt độ thấp sẽ làm cho các chất dinh dưỡng bị phân hủy.

b) Khi làm đá trong tủ lạnh người ta không đổ nước tràn cốc vì khi đông đá thì thể tích của nước tăng lên phá vỡ thể cốc, đặc biệt là cốc thủy tinh.

c) Các phân tử nước liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen tạo nên sức căng bề mặt, giúp một số loài vật nhỏ có thể đứng và di chuyển trên mặt nước.

d) Một trong những nguyên nhân giúp nước tạo nên cột nước liên tục giúp nước được vận chuyển từ rễ lên lá là do tính phân cực và khả năng liên kết của nước vào thành tế bào.

Câu 2: Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

a) Cấu trúc bậc 1 của protein được hình thành do các amino acid liên kết với nhau bằng liên kết peptide.

b) Cấu trúc không gian bậc 3 của phân tử protein gồm hai hay nhiều chuỗi polypeptide kết hợp với nhau.

c) Cấu trúc không gian bậc 4 của phân tử protein là chuỗi polypeptide ở dạng xoắn hoặc gấp nếp tiếp tục co xoắn.

d) Khi cấu trúc không gian ba chiều bị phá vỡ, phân tử protein không thực hiện được chức năng sinh học.

PHẦN III (0.5 điểm). Thí sinh trả lời câu 1. Thí sinh điền kết quả câu 1 vào ô trả lời tương ứng theo hướng dẫn của phiếu trả lời.

Câu 1: Một phân tử DNA có khối lượng 720.000 đ.v.c có số nucleotide là bao nhiêu?

PHẦN IV (4.0 điểm). Thí sinh trả lời câu 1 và câu 2 bằng hình thức tự luận.

Câu 1 (3.0 điểm): Đọc đoạn văn sau và trả lời các câu hỏi bên dưới:

Dựa vào tỉ lệ phần trăm khối lượng cơ thể, các nguyên tố trong cơ thể sinh vật được chia thành hai nhóm là đại lượng và vi lượng. Các nguyên tố đại lượng chiếm khối lượng lớn trong cơ thể còn các nguyên tố vi lượng chiếm tỉ lệ nhỏ hơn 0,01% khối lượng cơ thể. Các nguyên tố vi lượng mặc dù chiếm tỉ lệ rất nhỏ nhưng rất cần thiết cho hoạt động của tế bào và cơ thể, do cấu tạo nên các enzyme, vitamin, hormone... Ví dụ: Nguyên tố sắt (Fe) chỉ chiếm 0,005% khối lượng cơ thể người nhưng là thành phần không thể thiếu của hemoglobin trong hồng cầu với chức năng là vận chuyển O_2 , thiếu sắt có thể dẫn đến thiếu máu; thiếu iodine (I) ảnh hưởng đến sự tổng hợp hormone tuyến giáp (thyroxine và triiodothyronine) gây bệnh bướu cổ. Cơ thể không tự sản xuất được các nguyên tố vi lượng mà phải dẫn thông qua thực phẩm.

- Dựa vào cơ sở nào để chia các nguyên tố thành 2 nhóm đại lượng và vi lượng?
- Nguyên tố Fe (sắt) có vai trò chính là gì?
- Có bao nhiêu vai trò của nguyên tố vi lượng được đề cập trong đoạn văn trên?
- Hậu quả của việc thiếu iodine (I) và cách khắc phục?

Câu 2 (1.0 điểm): Một phân tử DNA có chiều dài $3060A^0$, có số nucleotide loại A = 200 nucleotide.

Hãy tính tổng số nucleotide loại T, G, X và số liên kết hydrogen (H) của phân tử DNA trên ?

..... **Hết**.....

- Thí sinh không sử dụng tài liệu.
- Giám thị không giải thích gì thêm.

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0.25** điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ĐA	B	C	D	D	B	D	B	D	B
Câu	10	11	12	13	14				
ĐA	A	B	D	C	D				

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

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0.25** điểm)

Câu	1	2
Đáp án	a) Sai b) Đúng c) Đúng d) Đúng	a) Đúng b) Sai c) Sai d) Đúng

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời câu 1

(Trả lời đúng thí sinh được **0.5** điểm)

Câu	1
Đáp án	2400

PHẦN IV. Tự luận. Thí sinh trả lời câu 1 và 2.

Câu 1	Đáp án	Điểm
a	Tỉ lệ phần trăm trên khối lượng cơ thể.	0.5
b	Sắt là thành phần cấu tạo nên hồng cầu	0.5
c	Thiếu I gây bệnh bướu cổ, thiếu sắt gây thiếu máu Là thành phần cấu tạo nên các enzyme, vitamin, hormone	0.5 0.5
d	Thiếu I gây bệnh bướu cổ, Ăn thực phẩm giàu I hoặc bổ sung I vào muối ăn, bột canh	0.5 0.5
Câu 2	Tổng nu = 1800; A=T = 200; G=X = 700; H = 2500	Mỗi ý đúng 0.25