

ĐỀ GỐC
(Đề thi có 04 trang)

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....Số báo danh:.....

A. TRẮC NGHIỆM

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Các phương pháp nghiên cứu sinh học bao gồm:

- A. Quan sát bằng mắt thường, quan sát bằng kính hiển vi.
- B. Nghiên cứu sách giáo khoa, tiến hành thí nghiệm, viết báo cáo.
- C. Quan sát, làm việc trong phòng thí nghiệm, thực nghiệm khoa học.
- D. Thuần hóa, tuyển chọn, lai tạo các giống vật nuôi cây trồng.

Câu 2. Đây là các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống?

- A. Phân tử, nguyên tử, bào quan, mô, cơ quan.
- B. Tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.
- C. Quần thể, cơ quan, hệ sinh thái, sinh quyển.
- D. Tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái

Câu 3. Đây là nội dung trong học thuyết tế bào?

- A. Tế bào cấu tạo từ rất nhiều bào quan có màng bao bọc.
- B. Tất cả mọi sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào.
- C. Tế bào không được sinh ra từ tế bào có trước.
- D. Tế bào trong cùng một cơ thể có nhiều hình dạng kích thước khác nhau.

Câu 4. Nguyên tố đa lượng có vai trò

- A. chủ chốt cấu tạo nên mọi phân tử sinh học cũng như mọi thành phần hóa học của tế bào.
- B. hòa tan nhiều chất cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào.
- C. duy trì nhiệt độ thích hợp cho các hoạt động sống của tế bào và cơ thể.
- D. chỉ tham gia cấu tạo các hormone có vai trò quan trọng trong điều tiết các quá trình sinh lí.

Câu 5. Vai trò của nguyên tố vi lượng là gì?

- A. Chiếm lượng rất nhỏ trong tế bào và cơ thể sống nên không có vai trò gì đối với tế bào và cơ thể.
- B. Dự trữ và cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào như tổng hợp các chất, vận chuyển các chất.
- C. Bảo vệ cơ thể do nguyên tố vi lượng cấu tạo nên các kháng thể để chống lại các tác nhân gây hại xâm nhập vào tế bào và cơ thể.
- D. Cấu tạo nên các enzyme cũng như nhiều hợp chất quan trọng khác tham gia vào các hoạt động sống của tế bào và cơ thể.

Câu 6. Đây là một trong những vai trò của nước đối với tế bào?

- A. Là nguyên liệu của nhiều phản ứng, là môi trường cho các phản ứng sinh hóa diễn ra.
- B. Giúp tăng trọng lượng của tế bào, giúp các tế bào kết dính với nhau tạo thành mô.
- C. Vận chuyển các amino acid đến ribosome cung cấp cho quá trình tổng hợp protein.
- D. Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền của sinh vật.

Câu 7. Carbohydrate có những loại nào?

- A. Đường vi lượng, đường đa lượng.
- B. Đường ribose, đường deoxyribose.
- C. Đường đơn phân, đường đa phân.
- D. Đường đơn, đường đôi, đường đa.

Câu 8. Các loại lipid gồm có:

- A. Mỡ, dầu, monosaccharide, steroid.
- B. Mỡ, dầu, phospholipid, steroid, carotenoid.
- C. Monosaccharide, steroid, disaccharide.
- D. Phospholipid, steroid, carotenoid, polysaccharide

Câu 9. Đơn phân cấu tạo nên protein là gì?

- A. Nucleic acid.
- B. Peptide.
- C. Amino acid.
- D. Hydrogen.

Câu 10. Protein có những chức năng nào?

- A. Là dung môi hòa tan các chất, là nguyên liệu cho các phản ứng.
- B. Điều hòa nhiệt độ tế bào, xúc tác cho các phản ứng trong tế bào.
- C. Cấu trúc, xúc tác, bảo vệ, vận động, tiếp nhận thông tin, điều hòa.
- D. Cấu trúc, dự trữ năng lượng, tiếp hợp trao đổi chéo, mang thông tin di truyền.

Câu 11. Nucleic acid bao gồm:

- A. Nhân sơ, nhân thực.
- B. A, T, G, C
- C. DNA và RNA.
- D. ATP và ADP.

Câu 12. Đâu là đơn phân cấu tạo nên DNA?

- A. Nucleotide.
- B. Peptide.
- C. Saccharide.
- D. Phospholipid.

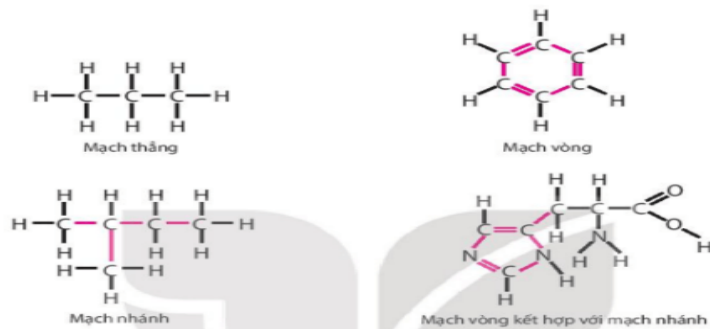
Câu 13. Tế bào nhân sơ có kích thước

- A. lớn gấp 10 lần tế bào nhân thực.
- B. nhỏ khoảng $1\mu\text{m} - 5\mu\text{m}$
- C. nhìn thấy bằng mắt thường.
- D. đa dạng.

Câu 14. Lông là bộ phận giúp các tế bào vi khuẩn

- A. vận động, sinh sản, bảo vệ, quy định hình dạng tế bào.
- B. bám dính, tiếp hợp với nhau hoặc bám vào bề mặt tế bào sinh vật khác.
- C. trao đổi chất một cách có chọn lọc với môi trường.
- D. quy định mọi hoạt động sống của tế bào.

Câu 15. Hình vẽ sau nói lên điều gì về nguyên tử carbon?



- A. Nguyên tử carbon chỉ liên kết được với oxygen và hydrogen mà không thể liên kết với các nguyên tử khác.

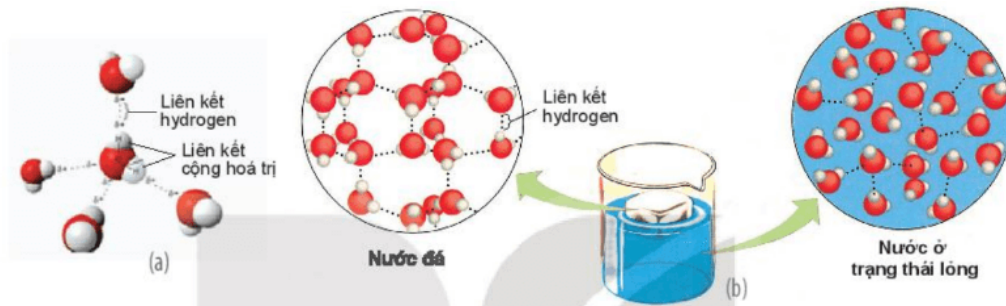
- B.** Nguyên tử carbon linh hoạt có thể liên kết với nhau theo nhiều cách tạo nên các hợp chất hữu cơ có cấu trúc và chức năng rất khác nhau.
- C.** Nguyên tử carbon có nhiều tính chất phân cực nên có thể hòa tan nhiều chất khác.
- D.** Carbon là nguyên tố không ổn định, luôn thay đổi tính chất và đặc điểm cấu tạo.

Câu 16. Tại sao kích thước nhỏ lại là lợi thế của tế bào nhân sơ?

- A.** Vì nhỏ bé nên những cơ thể tế bào nhân sơ khó bị kẻ thù phát hiện và tiêu diệt.
- B.** Vì tỉ lệ S/V nhỏ nên tốc độ trao đổi chất với môi trường chậm, chuyển hóa vật chất và năng lượng chậm, sinh sản chậm, tiết kiệm năng lượng..
- C.** Vì tỉ lệ V/S nhỏ nên tốc độ trao đổi chất với môi trường nhanh, chuyển hóa vật chất và năng lượng nhanh, sinh sản nhanh.
- D.** Vì tỉ lệ S/V lớn nên tốc độ trao đổi chất với môi trường nhanh, chuyển hóa vật chất và năng lượng nhanh, sinh sản nhanh.

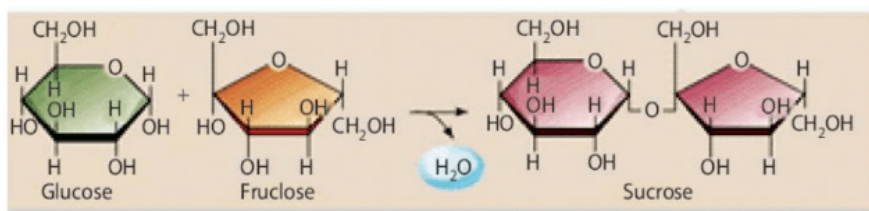
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Quan sát hình vẽ sau, cho biết các phát biểu sau đây đúng hay sai?



- a,** Đây là hình ảnh thể hiện cấu trúc của nước.
- b,** Mỗi phân tử nước có một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng hai liên kết cộng hóa trị.
- c,** Các phân tử nước liên kết với nhau bằng các liên kết hydrogen.
- d,** Khoảng cách giữa các phân tử nước trong nước đá nhỏ hơn khoảng cách giữa các phân tử nước ở trạng thái lỏng.

Câu 2. Dựa vào hình vẽ sau và từ các kiến thức về carbohydrate, cho biết các nhận định sau đây đúng hay sai?



- a,** Đây là hình ảnh cấu tạo của đường đa cellulose.
- b,** Carbohydrate được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân chủ yếu là đường 6 carbon.
- c,** Carbohydrate được cấu tạo từ bốn loại nguyên tố là C, H, O, N với tỉ lệ 1:1:1:1
- d,** Đường đôi được tạo ra từ sự liên kết 2 đường đơn liên kết với nhau (sau khi loại đi một phân tử nước) bằng một liên kết cộng hóa trị (glicosidic)

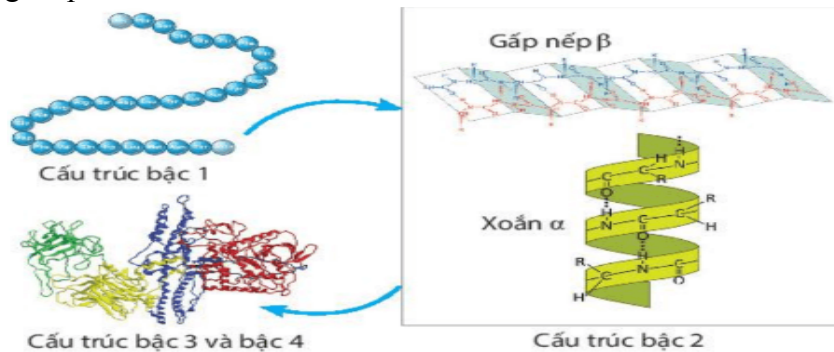
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2

Câu 1. Cho các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về đặc điểm chung của các cấp tổ chức sống?

1. Thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
2. Thế giới sống là hệ thống mở và tự điều chỉnh.

3. Thế giới sống liên tục tiến hóa.
4. Thế giới gồm nhiều cấp độ tổ chức khép kín và không thể tiến hóa.
5. Thế giới sống không thể tự điều chỉnh để thích nghi với môi trường.

Câu 2. Dựa vào hình vẽ sau và các kiến thức về protein, cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đúng về protein?



1. Protein có 4 bậc cấu trúc.
2. Cấu trúc bậc 3 , bậc 4 tạo nên cấu trúc không gian của protein.
3. Cấu trúc bậc 4 gồm 1 chuỗi polypeptide.
4. Cấu trúc bậc 2 là chuỗi polypeptide cuộn xoắn lại hoặc gấp nếp.
5. Cấu trúc bậc 2 là trình tự các amino acid liên kết với nhau.
6. Cấu trúc không gian của protein bị thay đổi làm protein bị mất chức năng gọi là hiện tượng biến tính protein.

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Tại sao chúng ta nên bổ sung protein cho cơ thể từ nhiều loại thức ăn khác nhau?

Câu 2. Hãy phân biệt DNA và RNA về các tiêu chí số chuỗi polypeptide, các loại đơn phân, chức năng.

Câu 3. Để giảm béo, nhiều người cắt bỏ hoàn toàn chất béo trong khẩu phần ăn. Theo em, điều này có nên hay không? Dưới góc độ sinh học, chúng ta cần làm gì để duy trì cân nặng với cơ thể khỏe mạnh?

-----Hết-----

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