



KIỂM TRA GIỮA KỲ I - NĂM HỌC 2022-2023

MÔN: Sinh

KHỐI: 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề).

Đề gồm 2 trang, 4 câu.

Câu 1: (2,5 điểm)

- a) Kể tên các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống. Các cấp độ tổ chức sống có mối quan hệ với nhau như thế nào?
- b) Tại sao tế bào được xem là cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất?
- c) Các ví dụ sau đây đang đề cập đến đặc điểm nào của các cấp độ tổ chức sống?
- Khi nồng độ Glucose trong máu tăng cao, tuyến tụy tiết ra insulin làm cho gan nhận và chuyển glucose thành glicogen dự trữ.
 - Qua nghiên cứu cho thấy người và vượn người có quan hệ họ hàng với nhau.
 - Thực vật sử dụng CO_2 cho quá trình quang hợp tổng hợp chất hữu cơ và tham gia hô hấp trả lại CO_2 cho môi trường.
 - Từng tế bào thần kinh chỉ có khả năng dẫn truyền xung thần kinh, nhưng tập hợp của 10^{12} tế bào tạo nên bộ não giúp con người có trí thông minh, tư duy và sáng tạo.

Câu 2: (2,5 điểm)

- a) Trình bày nội dung cơ bản của học thuyết tế bào.
- b) Thiếu Mg sẽ ảnh hưởng như thế nào đến thực vật.
- c) Khi cơ thể con người bị thiếu “sắt”, “calcium” và “iod” thì có tác hại như thế nào đến sức khỏe?
- d) Tại sao nước có thể làm dung môi hòa tan nhiều chất cần thiết?

Câu 3: (2,5 điểm)

- a) Điền từ/cụm từ thích hợp vào chỗ trống:
“Phân tử sinh học là các phân tử ...(1)... do cơ thể sinh vật tạo thành, chúng tham gia vào nhiều hoạt động sống của tế bào và cơ thể. Trong tế bào, có bốn đại phân tử có vai trò quan trọng là ...(2)..., ...(3)..., ...(4)..., ...(5)...; trong đó, ...(6)... là đại phân tử có vai trò đa dạng nhất. Đa phần các đại phân tử đều được cấu tạo theo ...(7)..., gồm nhiều ...(8)... liên kết với nhau tạo thành.”
- b) Trong các phân tử sau: (1) Casein, (2) Tinh bột, (3) Sáp, (4) Cholesterol, (5) mRNA, (6) Vitamin A, (7) Albumin, (8) Carotenoid. Hãy xác định: phân tử nào được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?
- c) Tại sao thịt bò, thịt lợn và thịt gà đều được cấu tạo từ protein nhưng chúng lại khác nhau về đặc tính?
- d) Một nhà sinh học đã sử dụng ba loại nucleotide A, G, C để tiến hành tổng hợp một đoạn phân tử DNA xoắn kép trong điều kiện môi trường nhân tạo (không có tác nhân đột biến). Em hãy dự đoán phân tử DNA được tạo thành sẽ chứa bao nhiêu loại nucleotide. Giải thích.

Câu 4: (2,5 điểm)

4.1 Ghép các phân tử sinh học dưới đây với đúng vai trò của chúng. (*Lưu ý: không ghi lại đề*).

Phân tử
1. Kháng thể
2. Cellulose
3. Mỡ
4. Phospholipid
5. Hemoglobin
Vai trò
a. Cấu tạo màng sinh chất
b. Thành tế bào thực vật
c. Bảo vệ cơ thể, chống tác nhân gây bệnh
d. Vận chuyển các chất
e. Dự trữ, cung cấp năng lượng cho cơ thể

4.2. Nhận định sau đây đúng hay sai? Nếu sai sửa lại cho đúng. (*Lưu ý: chỉ ghi nội dung sai và nội dung sửa, KHÔNG ghi lại cả câu*).

- Tế bào vừa là đơn vị cấu trúc, vừa là đơn vị chức năng cơ bản của cơ thể sống.
- Hầu hết các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

- c. Nucleic acid có tính đa dạng và đặc thù bởi số lượng, thành phần, trình tự sắp xếp của các nucleic.
- d. Loại đường đơn cấu tạo Nucleic acid là đường 6 Carbon.
- e. Cấu trúc bậc 3 của protein được giữ ổn định nhờ liên kết peptide.
- f. Liên kết peptide được hình thành giữa nhóm amino của amino acid đứng trước và nhóm carboxyl của amino acid đứng sau, và giải phóng 1 nguyên tử Hydrogen.

----- HẾT -----

Học sinh không được phép sử dụng tài liệu.

Câu	Nội dung	Điểm
1	a) Kể tên các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống. Các cấp độ tổ chức sống có mối quan hệ với nhau như thế nào? b) Tại sao tế bào được xem là cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất? c) Các ví dụ sau đây đang đề cập đến đặc điểm nào của các cấp độ tổ chức sống? - Khi nồng độ Glucose trong máu tăng cao, tuyến tụy tiết ra insulin làm cho gan nhận và chuyển glucose thành glicogen dự trữ. - Qua nghiên cứu cho thấy người và vượn người có quan hệ họ hàng với nhau. - Thực vật sử dụng CO_2 cho quá trình quang hợp tổng hợp chất hữu cơ và tham gia hô hấp trả lại CO_2 cho môi trường. - Từng tế bào thần kinh chỉ có khả năng dẫn truyền xung thần kinh, nhưng tập hợp của 10^{12} tế bào tạo nên bộ não giúp con người có trí thông minh, tư duy và sáng tạo.	
a)	Tế bào cơ thể quần thể quần xã - hệ sinh thái. Các cấp tổ chức sống có mối quan hệ chặt chẽ với nhau: - Về cấu trúc: Các cấp độ tổ chức sống cấp thấp làm nền tảng để hình thành nên các cấp độ cao hơn. - Về chức năng: Các cấp độ tổ chức luôn hoạt động thống nhất với nhau để duy trì các hoạt động sống.	0.5 0.5
b)	Vì tế bào là cấp độ tổ chức nhỏ nhất có biểu hiện đầy đủ các đặc tính của sự sống và tất cả sinh vật sống đều cấu tạo từ tế bào.	0.5
c)	- Tự điều chỉnh - Thế giới sống liên tục tiến hóa - Hệ thống mở - Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc	1
2	a) Trình bày nội dung cơ bản của học thuyết tế bào. b) Thiếu Mg sẽ ảnh hưởng như thế nào đến thực vật. c) Khi cơ thể con người bị thiếu “sắt”, “calcium” và “iod” thì có tác hại như thế nào đến sức khỏe? d) Tại sao nước có thể làm dung môi hòa tan nhiều chất cần thiết?	
a)	Nội dung học thuyết tế bào: - Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào	1

	- Các tế bào là đơn vị cơ sở của cơ thể sống - Tất cả các tế bào được sinh ra từ các tế bào trước đó bằng cách phân chia - Các tế bào có thành phần hóa học tương tự nhau, có vật chất di truyền là DNA - Hoạt động sống của tế bào là sự phối hợp hoạt động của các bào quan trong tế bào	
b)	Lá có màu vàng không thực hiện được quang hợp thiếu dinh dưỡng, chết	0,25
c)	- Thiếu Sắt: thiếu máu, căng thẳng, mệt mỏi,.... - Thiếu Iodine: bướu cổ, chậm lớn, kém phát triển trí tuệ,... - Thiếu Calcium: loãng xương, suy nhược,...	0,25 0,25 0,25
d)	Do nước có tính phân cực phân tử nước có thể liên kết với các phân tử phân cực khác.	0,5
3	a) Điền từ/cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Phân tử sinh học là các phân tử ...(1)... do cơ thể sinh vật tạo thành, chúng tham gia vào nhiều hoạt động sống của tế bào và cơ thể. Trong tế bào, có bốn đại phân tử có vai trò quan trọng là ...(2)..., ...(3)..., ...(4)..., ...(5)...; trong đó, ...(6)... là đại phân tử có vai trò đa dạng nhất. Đa phần các đại phân tử đều được cấu tạo theo ...(7)..., gồm nhiều ...(8)... liên kết với nhau tạo thành.” b) Trong các phân tử sau: (1) Casein, (2) Tinh bột, (3) Sáp, (4) Cholesterol, (5) mRNA, (6) Vitamin A, (7) Albumin, (8) Carotenoid. Hãy xác định: phân tử nào được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân? c) Tại sao thịt bò, thịt lợn và thịt gà đều được cấu tạo từ protein nhưng chúng lại khác nhau về đặc tính? d) Một nhà sinh học đã sử dụng ba loại nucleotide A, G, C để tiến hành tổng hợp một đoạn phân tử DNA xoắn kép trong điều kiện môi trường nhân tạo. Em hãy dự đoán phân tử DNA được tạo thành sẽ chứa bao nhiêu loại nucleotide. Giải thích.	
a)	(1) hữu cơ (2) carbohydrate (3) protein (4) nucleic acid (5) lipid (6) protein (7) nguyên tắc đa phân (8) đơn phân	1
b)	(1),(2),(5),(7)	0,5
c)	Do protein cấu tạo nên thịt gà, bò, lợn,... có sự khác nhau về số lượng thành phần và trật tự sắp xếp các amino acid nên chúng có cấu trúc khác nhau.	0,5
d)	DNA tạo thành sẽ chứa 2 loại nucleotide là G và C.	0,5

	Vì nucleotide loại A trong môi trường không có nucleotide loại T để bắt cặp cùng nên DNA sẽ không có A.	
4	4.1 Ghép các phân tử sinh học dưới đây với đúng vai trò của chúng. (Lưu ý: không ghi lại đề). 4.2. Nhận định sau đây đúng hay sai? Nếu sai sửa lại cho đúng. (Lưu ý: chỉ ghi nội dung sai và nội dung sửa, KHÔNG ghi lại cả câu). - Tế bào vừa là đơn vị cấu trúc, vừa là đơn vị chức năng cơ bản của cơ thể sống. - Hầu hết các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào. - Nucleic acid có tính đa dạng và đặc thù bởi số lượng, thành phần, trình tự sắp xếp của các nucleic. - Loại đường đơn cấu tạo Nucleid acid là đường 6 Carbon. - Cấu trúc bậc 3 của protein được giữ ổn định nhờ liên kết peptide. - Liên kết peptide được hình thành giữa nhóm amnino của amino acid trước và nhóm carboxuyl của amnino acid đứng sau, và giải phóng 1 nguyên tử Hydrogen.	
4.1	1-c; 2-b; 3-e; 4-a; 5-d	1
4.2	- Đúng - Sai. Hầu hết Tất cả / Mọi - Sai. Nucleic Nucleotide - Sai. 6C 5C - Sai. Peptide Hydrogen, cầu nối disulfite (S-S) - Sai. Đổi vị trí amino và carboxyl và nguyên tử hydrogen phân tử nước.	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25