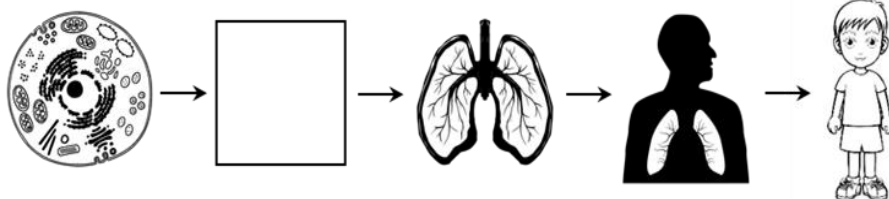


Họ và tên học sinh:.....
Số báo danh:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cấp độ tổ chức sống còn thiếu trong ô trống của hình dưới đây là

- A. tế bào.
- B. cơ thể.
- C. bào quan.
- D. mô.

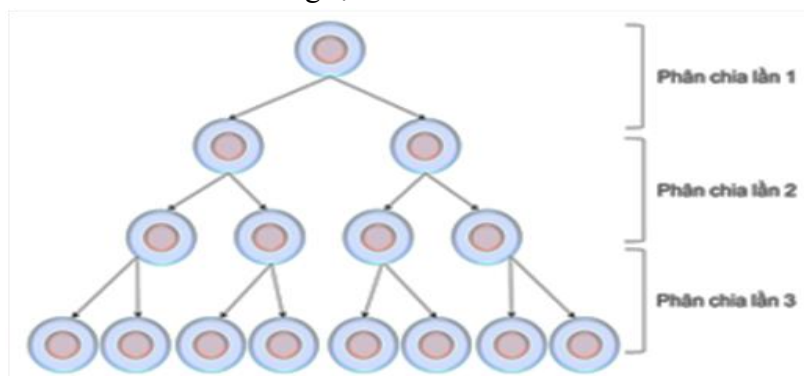


Câu 2. Sau khi ăn xong, lượng đường trong máu tăng cao, tuyến tụy tiết insulin để chuyển glucose thành glycogen. Đây là ví dụ minh chứng cho đặc điểm nào của các cấp độ tổ chức sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- B. Là một hệ thống mở.
- C. Thế giới sống liên tục tiến hoá.
- D. Có khả năng tự điều chỉnh.

Câu 3. Hình bên mô tả cho nội dung nào trong học thuyết tế bào?

- A. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- B. Tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống.
- C. Tế bào là đơn vị chức năng của sự sống.
- D. Tế bào được sinh ra từ tế bào trước đó.



Câu 4. Ở người, bệnh loãng xương là do cơ thể thiếu nguyên tố

- A. Hydrogen (H).
- B. Iron (Fe).
- C. Calcium (Ca).
- D. Copper (Cu).

Câu 5. Nhờ có nhiệt bay hơi cao nên nước bay hơi sẽ lấy một lượng lớn nhiệt độ từ cơ thể sinh vật giúp làm giảm nhiệt độ cơ thể. Khi nước bay hơi, loại liên kết nào bị phá vỡ?

- A. Liên kết ion.
- B. Liên kết cộng hoá trị.
- C. Liên kết hydrogen.
- D. Liên kết peptide.

Câu 6. Các nhà dinh dưỡng học khuyến khích việc thay đổi món ăn giữa các bữa và đa dạng hóa nhiều món trong một bữa ăn để

- A. kích thích vị giác và ăn ngon miệng hơn.
- B. tạo ra bữa ăn hấp dẫn, không gây nhàm chán.
- C. cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể.
- D. bổ sung các nguyên tố vi lượng thiết yếu cho cơ thể.

Câu 7. Cellulose là thành phần chính của thành tế bào thực vật. Dựa vào chức năng này, cellulose có thể được phân loại vào nhóm đại phân tử nào sau đây?

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

Câu 8. Trong tự nhiên, sucrose (đường mía) thường được tìm thấy với hàm lượng cao nhất trong

- A. nước ép mía.
- B. sữa động vật.
- C. mật ong rừng.
- D. cà chua xanh.

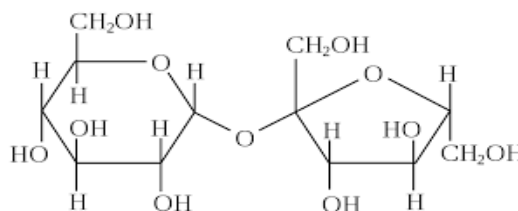
Câu 9. Glucagon là một hormone có một chuỗi polypeptide, có thể có tối đa bao nhiêu bậc cấu trúc không gian?

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

Câu 10. Loại thực phẩm chứa nhiều protein (chất đạm) nhất là

- A. rau, củ, quả. B. thịt, trứng, sữa. C. bánh kẹo. D. nước ngọt.

Câu 11. Phân tử hữu cơ có cấu tạo như hình dưới đây thuộc loại phân tử sinh học nào?



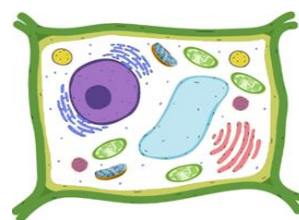
- A. đường đơn (monosaccharide).
B. đường đôi (disaccharide).
C. đường đa (polysaccharide).
D. protein (polypeptide).

Câu 12. Cơ thể người nhận ghép tạng có khả năng nhận biết và đào thải các mô, cơ quan ghép do sự khác biệt về thành phần nào trên màng sinh chất của tế bào?

- A. Glycoprotein. B. Carbohydrate. C. Phospholipid. D. Cholesterol.

Câu 13. Hình dưới đây mô tả loại tế bào nào?

- A. Vi khuẩn.
B. Nấm.
C. Thực vật.
D. Động vật.



Câu 14. Trong các loại tế bào sau, tế bào nào thường được chọn làm mẫu nghiên cứu tốt nhất để tìm hiểu về chức năng và cấu trúc của lysosome?

- A. Tế bào vi khuẩn. B. Tế bào lá cây. C. Tế bào thần kinh. D. Tế bào bạch cầu.

Câu 15. Bệnh xơ nang là một bệnh di truyền liên quan đến sự di chuyển của muối giữa trong và ngoài tế bào làm tổn thương phổi và hệ tiêu hoá. Thành phần nào của màng sinh chất trong tế bào của người bệnh bị khiếm khuyết?

- A. Cholesterol. B. Phospholipid. C. Glycolipid. D. Protein.

Câu 16. Một đoạn phân tử DNA ở sinh vật nhân sơ có trình tự nucleotide như sau:

3'...AAACAATGGGGA...5'.

Trình tự nucleotide trên mạch còn lại của đoạn DNA này là

- A. 3'...TTTGTACCCCT...5'. B. 5'...TTTGTACCCCT...3'.
C. 3'...UUUGUUACCCCU...5'. D. 5'...UUUGUUACCCCU...3'.

Câu 17. Hiện tượng nào là ví dụ điển hình cho cơ chế vận chuyển thụ động qua màng tế bào?

- A. Khi nhai cơm lâu ta cảm thấy ngọt. B. Sự tái hấp thụ các chất trong ống thận.
C. Khuếch tán oxygen qua thành mao mạch. D. Tim bơm máu vào động mạch chủ.

Câu 18. Cyanua là một chất độc mạnh, ức chế quá trình hô hấp tế bào bằng cách liên kết với một thành phần quan trọng trong chuỗi truyền electron. Nếu tế bào bị nhiễm cyanua, phần lớn cyanua sẽ tích tụ ở

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

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

Câu 1. Bạn An làm thí nghiệm nhận biết protein trong lòng trắng trứng bằng dung dịch biuret (CuSO_4 và NaOH). Sau khi nhỏ biuret, dung dịch chuyển sang màu tím. An đưa ra các nhận định sau:

- a) Hiện tượng màu tím chứng tỏ lòng trắng trứng có chứa protein.
b) Màu tím xuất hiện do liên kết peptide phản ứng với Na^+ .
c) Trong môi trường kiềm, các liên kết peptide trong phân tử protein tương tác với Cu^{2+} .
d) Nếu tăng lượng lòng trắng trứng thì màu dung dịch sẽ không thay đổi.

Câu 2. Nhóm bạn Mai tiến hành muối dưa, quan sát thấy hiện tượng rau bị mềm đi và ra nước.

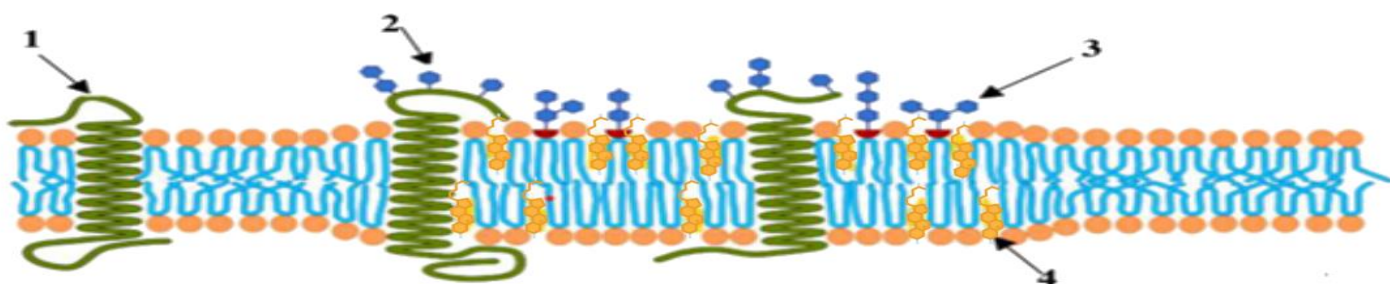
- Muối trong dung dịch tạo môi trường ưu trương, làm nước trong tế bào rau thoát ra ngoài qua thẩm thấu, khiến rau mất nước và mềm.
- Nước từ tế bào rau chảy ra ngoài do hiện tượng xuất bào, làm dung dịch muối dưa có thêm nước.
- Hiện tượng nước từ trong tế bào rau ra ngoài là hình thức vận chuyển thụ động.
- Rau ra nước khi muối dưa minh họa hiện tượng chủ động vận chuyển nước qua màng sinh chất.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Sắp xếp các tổ chức sống sau theo thứ tự từ thấp đến cao: (1) Một con cá chép; (2) Tập hợp các loài sinh vật sống ở Hồ Tây; (3) Các sinh vật cùng các yếu tố môi trường trong Hồ Tây; (4) Tập hợp đàn cá chép trong Hồ Tây. Hãy viết liền các số tương ứng với các cấp tổ chức sống.

Câu 2. Một phân tử nucleic acid DNA mạch kép có tỉ lệ phần trăm từng loại nitrogenous base của từng mạch như sau: Mạch 1: A=10%, T=30%; Mạch 2: G=40%. Theo lý thuyết, guanine (G) ở mạch 1 chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm?

Câu 3. Hình dưới đây mô tả cấu trúc màng sinh chất của một tế bào động vật



Chú thích các thành phần: glycoprotein, protein xuyên màng, glycolipid, cholesterol lần lượt tương ứng với đánh số trên hình.

Câu 4. Trong số các bào quan: ti thể, ribosome, lục lạp, không bào, có bao nhiêu bào quan có màng bao bọc?

Câu 5. Người ta tiến hành nghiên cứu khả năng khuếch tán của một số chất/ion qua một loại màng tế bào và một loại lớp kép phospholipid trong cùng điều kiện thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng bên

Chất/ion	Cl ⁻	Na ⁺	K ⁺	Glycerol	H ₂ O	CO ₂	O ₂
Tốc độ khuếch tán qua màng tế bào (cm/giây)	0,0001	0,001	0,01	0,01	100	100	15000
Tốc độ khuếch tán qua lớp lipid (cm/giây)	0	0	0	0,01	0	100	15000

Trong số các chất/ion trên, có bao nhiêu chất khuếch tán qua màng nhờ kênh protein?

Câu 6. Insulin, một hormone quan trọng điều hòa lượng đường trong máu, được tổng hợp và tiết ra từ các tế bào tuyến tụy. Trong quá trình này, insulin di chuyển qua một loạt các bào quan trong tế bào. Hãy sắp xếp các bào quan sau theo đúng thứ tự mà insulin đi qua, từ nơi tổng hợp đến khi được tiết ra ngoài tế bào:

- Màng sinh chất; (2) Lưới nội chất hạt; (3) Bộ máy Golgi.

PHẦN IV. Câu tự luận. Thí sinh viết câu trả lời ra tờ giấy thi

Câu 1. Giải thích tại sao thịt lợn và thịt bò đều là protein nhưng lại có nhiều đặc điểm khác nhau về dinh dưỡng và cấu trúc.

Câu 2. Một tế bào nhân tạo chứa dung dịch bên trong gồm 0,03 M sucrose và 0,02 M glucose được ngâm trong cốc chứa dung dịch 0,01 M sucrose; 0,01 M glucose và 0,01 M fructose. Màng tế bào có tính thẩm chọn lọc chỉ cho phép nước, glucose và fructose đi qua; không cho sucrose thấm qua.

Hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Dựa trên tính chất của màng tế bào, giải thích hiện tượng thẩm thấu của nước trong hệ thống này.
- Từ thí nghiệm trên, hãy nêu ý nghĩa của việc màng sinh chất có tính thẩm chọn lọc đối với tế bào sống.

-----HẾT-----

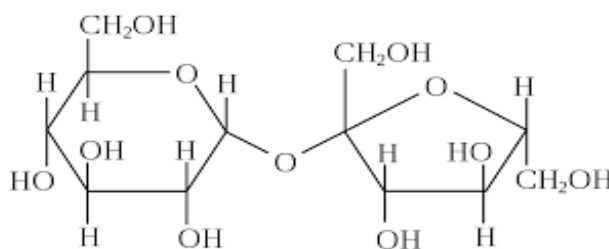
Họ và tên học sinh:.....

Số báo danh:.....

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Phân tử hữu cơ có cấu tạo như hình dưới đây thuộc loại phân tử sinh học nào?

- A. đường đơn (monosaccharide).
- B. đường đôi (disaccharide).
- C. đường đa (polysaccharide).
- D. protein (polypeptide).

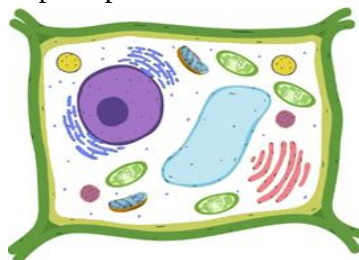


Câu 2. Cơ thể người nhận ghép tạng có khả năng nhận biết và đào thải các mô, cơ quan ghép do sự khác biệt về thành phần nào trên màng sinh chất của tế bào?

- A. Glycoprotein.
- B. Carbohydrate.
- C. Phospholipid.
- D. Cholesterol.

Câu 3. Hình dưới đây mô tả loại tế bào nào?

- A. Vi khuẩn.
- B. Nấm.
- C. Thực vật.
- D. Động vật.



Câu 4. Trong các loại tế bào sau, tế bào nào thường được chọn làm mẫu nghiên cứu tốt nhất để tìm hiểu về chức năng và cấu trúc của lysosome?

- A. Tế bào vi khuẩn.
- B. Tế bào lá cây.
- C. Tế bào thần kinh.
- D. Tế bào bạch cầu.

Câu 5. Bệnh xơ nang là một bệnh di truyền liên quan đến sự di chuyển của muối giữa trong và ngoài tế bào làm tổn thương phổi và hệ tiêu hoá. Thành phần nào của màng sinh chất trong tế bào của người bệnh bị khiếm khuyết?

- A. Cholesterol.
- B. Phospholipid.
- C. Glycolipid.
- D. Protein.

Câu 6. Một đoạn phân tử DNA ở sinh vật nhân sơ có trình tự nucleotide như sau:

3'...AAACAATGGGGA...5'.

Trình tự nucleotide trên mạch còn lại của đoạn DNA này là

- A. 3'...TTTGTTACCCCT...5'.
- B. 5'...TTTGTTACCCCT...3'.
- C. 3'...UUUGUUACCCCU...5'.
- D. 5'...UUUGUUACCCCU...3'.

Câu 7. Hiện tượng nào là ví dụ điển hình cho cơ chế vận chuyển thụ động qua màng tế bào?

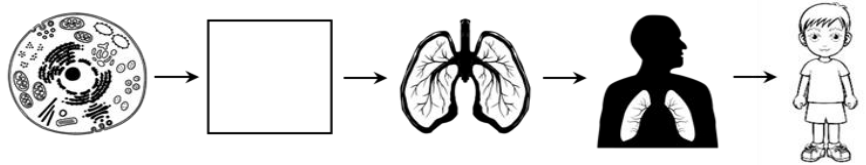
- A. Khi nhai cơm lâu ta cảm thấy ngọt.
- B. Sự tái hấp thụ các chất trong ống thận.
- C. Khuếch tán oxygen qua thành mao mạch.
- D. Tim bơm máu vào động mạch chủ.

Câu 8. Cyanua là một chất độc mạnh, ức chế quá trình hô hấp tế bào bằng cách liên kết với một thành phần quan trọng trong chuỗi truyền electron. Nếu tế bào bị nhiễm cyanua, phần lớn cyanua sẽ tích tụ ở

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

Câu 9. Cấp độ tổ chức sống còn thiếu trong ô trống của hình dưới đây là

- A. tế bào.
- B. cơ thể.
- C. bào quan.
- D. mô.

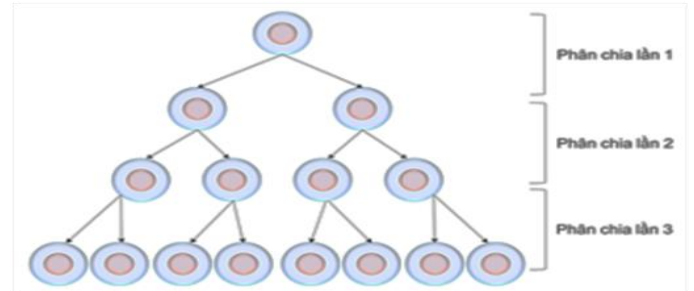


Câu 10. Sau khi ăn xong, lượng đường trong máu tăng cao, tuyến tụy tiết insulin để chuyển glucose thành glycogen. Đây là ví dụ minh chứng cho đặc điểm nào của các cấp độ tổ chức sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- B. Là một hệ thống mở.
- C. Thế giới sống liên tục tiến hoá.
- D. Có khả năng tự điều chỉnh.

Câu 11. Hình bên mô tả cho nội dung nào trong học thuyết tế bào?

- A. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- B. Tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống.
- C. Tế bào là đơn vị chức năng của sự sống.
- D. Tế bào được sinh ra từ tế bào trước đó.



Câu 12. Ở người, bệnh loãng xương là do cơ thể thiếu nguyên tố

- A. Hydrogen (H).
- B. Iron (Fe).
- C. Calcium (Ca).
- D. Copper (Cu).

Câu 13. Nhờ có nhiệt bay hơi cao nên nước bay hơi sẽ lấy một lượng lớn nhiệt độ từ cơ thể sinh vật giúp làm giảm nhiệt độ cơ thể. Khi nước bay hơi, loại liên kết nào bị phá vỡ?

- A. Liên kết ion.
- B. Liên kết cộng hoá trị.
- C. Liên kết hydrogen.
- D. Liên kết peptide.

Câu 14. Các nhà dinh dưỡng học khuyến khích việc thay đổi món ăn giữa các bữa và đa dạng hóa nhiều món trong một bữa ăn để

- A. kích thích vị giác và ăn ngon miệng hơn.
- B. tạo ra bữa ăn hấp dẫn, không gây nhàm chán.
- C. cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể.
- D. bổ sung các nguyên tố vi lượng thiết yếu cho cơ thể.

Câu 15. Cellulose là thành phần chính của thành tế bào thực vật. Dựa vào chức năng này, cellulose có thể được phân loại vào nhóm đại phân tử nào sau đây?

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

Câu 16. Trong tự nhiên, sucrose (đường mía) thường được tìm thấy với hàm lượng cao nhất trong

- A. nước ép mía.
- B. sữa động vật.
- C. mật ong rừng.
- D. cà chua xanh.

Câu 17. Glucagon là một hormone có một chuỗi polypeptide, có thể có tối đa bao nhiêu bậc cấu trúc không gian?

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

Câu 18. Loại thực phẩm chứa nhiều protein (chất đạm) nhất là

- A. rau, củ, quả.
- B. thịt, trứng, sữa.
- C. bánh kẹo.
- D. nước ngọt.

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

Câu 1. Nhóm bạn Mai tiến hành muối dưa, quan sát thấy hiện tượng rau bị mềm đi và ra nước.

- a) Nước từ tế bào rau chảy ra ngoài do hiện tượng xuất bào, làm dung dịch muối dưa có thêm nước.
- b) Hiện tượng nước từ trong tế bào rau ra ngoài là hình thức vận chuyển thụ động.
- c) Rau ra nước khi muối dưa minh họa hiện tượng chủ động vận chuyển nước qua màng sinh chất.
- d) Muối trong dung dịch tạo môi trường ưu trương, làm nước trong tế bào rau thoát ra ngoài qua thẩm thấu, khiến rau mất nước và mềm.

Câu 2. Bạn An làm thí nghiệm nhận biết protein trong lòng trắng trứng bằng dung dịch biuret (CuSO_4 và NaOH). Sau khi nhỏ biuret, dung dịch chuyển sang màu tím. An đưa ra các nhận định sau:

- Hiện tượng màu tím chứng tỏ lòng trắng trứng có chứa protein.
- Trong môi trường kiềm, các liên kết peptide trong phân tử protein tương tác với Cu^{2+} .
- Nếu tăng lượng lòng trắng trứng thì màu dung dịch sẽ không thay đổi.
- Màu tím xuất hiện do liên kết peptide phản ứng với Na^+ .

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Insulin, một hormone quan trọng điều hòa lượng đường trong máu, được tổng hợp và tiết ra từ các tế bào tuyến tụy. Trong quá trình này, insulin di chuyển qua một loạt các bào quan trong tế bào. Hãy sắp xếp các bào quan sau theo đúng thứ tự mà insulin đi qua, từ nơi tổng hợp đến khi được tiết ra ngoài tế bào:

(1) Màng sinh chất; (2) Lưới nội chất hạt; (3) Bộ máy Golgi.

Câu 2. Sắp xếp các tổ chức sống sau theo thứ tự từ thấp đến cao: (1) Một con cá chép; (2) Tập hợp các loài sinh vật sống ở Hồ Tây; (3) Các sinh vật cùng các yếu tố môi trường trong Hồ Tây; (4) Tập hợp đàn cá chép trong Hồ Tây. Hãy viết liền các số tương ứng với các cấp tổ chức sống.

Câu 3. Một phân tử nucleic acid DNA mạch kép có tỉ lệ phần trăm từng loại nitrogenous base của từng mạch như sau: Mạch 1: A=10%, T=30%; Mạch 2: G=40%. Theo lý thuyết, guanine (G) ở mạch 1 chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm?

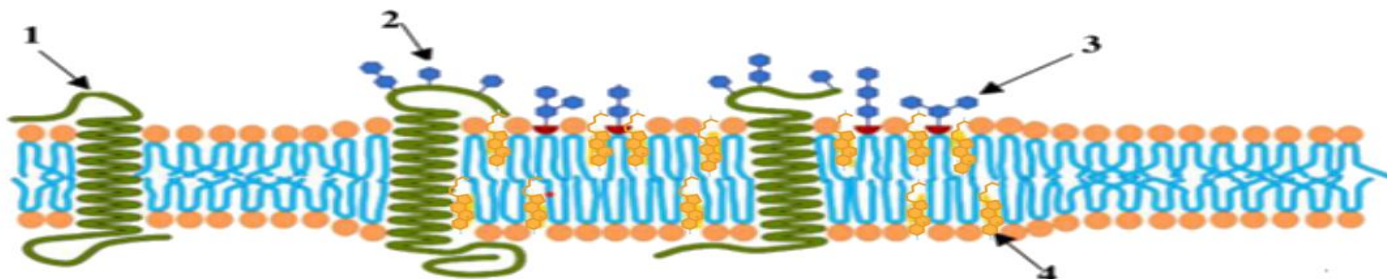
Câu 4. Trong số các bào quan: ti thể, ribosome, lục lạp, không bào, có bao nhiêu bào quan có màng bao bọc?

Câu 5. Người ta tiến hành nghiên cứu khả năng khuếch tán của một số chất/ion qua một loại màng tế bào và một loại lớp kép phospholipid trong cùng điều kiện thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng bên

Chất/ion	Cl^-	Na^+	K^+	Glycerol	H_2O	CO_2	O_2
Tốc độ khuếch tán qua màng tế bào (cm/giây)	0,0001	0,001	0,01	0,01	100	100	15000
Tốc độ khuếch tán qua lớp lipid (cm/giây)	0	0	0	0,01	0	100	15000

Trong số các chất/ion trên, có bao nhiêu chất khuếch tán qua màng nhờ kênh protein?

Câu 6. Hình dưới đây mô tả cấu trúc màng sinh chất của một tế bào động vật



Chú thích các thành phần: glycoprotein, protein xuyên màng, glycolipid, cholesterol lần lượt tương ứng với đánh số trên hình.

PHẦN IV. Câu tự luận. Thí sinh viết câu trả lời ra tờ giấy thi

Câu 1. Giải thích tại sao thịt lợn và thịt bò đều là protein nhưng lại có nhiều đặc điểm khác nhau về dinh dưỡng và cấu trúc.

Câu 2. Một tế bào nhân tạo chứa dung dịch bên trong gồm 0,03 M sucrose và 0,02 M glucose được ngâm trong cốc chứa dung dịch 0,01 M sucrose; 0,01 M glucose và 0,01 M fructose. Màng tế bào có tính thấm chọn lọc chỉ cho phép nước, glucose và fructose đi qua; không cho sucrose thấm qua.

Hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Dựa trên tính chất của màng tế bào, giải thích hiện tượng thẩm thấu của nước trong hệ thống này.
- Từ thí nghiệm trên, hãy nêu ý nghĩa của việc màng sinh chất có tính thấm chọn lọc đối với tế bào sống.

-----HẾT-----

Phần I (mỗi câu trả lời đúng được 0.25 điểm)

Câu	Mã đề 202	Mã đề 204	Mã đề 206	Mã đề 208
1	D	B	C	C
2	D	A	C	B
3	D	C	C	C
4	C	D	D	C
5	C	D	A	C
6	C	B	B	D
7	D	C	A	A
8	A	C	C	B
9	C	D	D	A
10	B	D	D	C
11	B	D	B	D
12	A	C	C	D
13	C	C	C	B
14	D	C	D	C
15	D	D	D	C
16	B	A	D	D
17	C	C	C	D
18	C	B	B	D

Phần II

- Điểm tối đa của 1 câu hỏi là 1 điểm
- Thí sinh lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0.1 điểm
- Thí sinh lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0.25 điểm
- Thí sinh lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0.5 điểm
- Thí sinh lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm

Câu		Mã đề 202	Mã đề 204	Mã đề 206	Mã đề 208
1	a	Đ	S	Đ	Đ
	b	S	Đ	S	S
	c	Đ	S	S	S
	d	S	Đ	Đ	Đ
2	a	Đ	Đ	S	S
	b	S	Đ	Đ	Đ
	c	Đ	S	Đ	S
	d	S	S	S	Đ

Phần III (mỗi câu trả lời đúng được 0.25 điểm)

Câu	Mã đề 202	Mã đề 204	Mã đề 206	Mã đề 208
1	1423	231	3	3
2	20	1423	4	1423
3	2134	20	1423	4
4	3	3	20	2134
5	4	4	2134	231
6	231	2134	231	20

Phần IV (Tự luận)

Câu		Điểm
1	Giải thích tại sao thịt lợn và thịt bò đều là protein nhưng lại có nhiều đặc điểm khác nhau về dinh dưỡng và cấu trúc: - Cấu trúc protein: + Cấu trúc bậc 1: thịt lợn và thịt bò khác nhau về số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các amino acid + Cấu trúc bậc hai, ba và bậc bốn của protein trong thịt lợn và thịt bò khác nhau, ảnh hưởng đến độ dai, mềm và hương vị của thịt. - Chất béo trong thịt lợn và thịt bò khác nhau cũng ảnh hưởng đến giá trị năng lượng và hương vị. <i>(không tính điểm)</i>	0,50 0,50
2	a) Hiện tượng thẩm thấu của nước Phân tích: Bên trong tế bào: Nồng độ chất tan (sucrose + glucose) là $0,03M + 0,02M = 0,05M$. Bên ngoài tế bào: Nồng độ chất tan (sucrose + glucose + fructose) là $0,01M + 0,01M + 0,01M = 0,03M$. Vậy, nước sẽ di chuyển từ dung dịch ngoài vào trong tế bào nhân tạo. Do nồng độ chất tan bên trong cao hơn nên thế nước bên trong thấp hơn thế nước bên ngoài. Nước luôn di chuyển từ nơi có thế nước cao đến nơi có thế nước thấp.	0,25
	b) Ý nghĩa của tính thấm chọn lọc của màng sinh chất: - Tính thấm chọn lọc cho phép tế bào kiểm soát sự di chuyển của các chất vào và ra, giúp duy trì sự ổn định nội môi. - Các chất cần thiết (như nước, glucose) được vận chuyển qua màng để cung cấp năng lượng và hỗ trợ các hoạt động sống. - Chất độc hại hoặc không cần thiết có thể bị giữ lại bên ngoài tế bào, bảo vệ tế bào khỏi tổn thương.	0,25 0,25 0,25

-----HẾT-----