

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Không bào lớn, chứa các ion khoáng và chất hữu cơ tạo nên áp suất thẩm thấu lớn có ở loại tế bào nào sau đây?

A. tế bào thân cây.

B. tế bào lá cây.

C. tế bào lông hút.

D. tế bào cánh hoa.

Câu 2: Bào quan nào sau đây được ví như một "nhà máy điện" cung cấp nguồn năng lượng chủ yếu cho tế bào dưới dạng các phân tử ATP?

A. Lục lạp.

B. Ti thể.

C. Lysosome.

D. Lưới nội chất.

Câu 3: Phân tử carbohydrate nào sau đây là đường đơn?

A. Glycogen.

B. Xellulose.

C. Glucose.

D. Lactose.

Câu 4: Hợp chất hữu cơ nào sau đây được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các amino acid?

A. Nucleic acid.

B. Carbohidrate.

C. Protein.

D. Lipit.

Câu 5: Loại nucleotid nào sau đây không phải là đơn phân cấu tạo nên phân tử ADN?

A. Guanine.

B. Tymine.

C. Cytosine.

D. Uracil.

Câu 6: Bào quan nào sau đây không có ở tế bào động vật?

A. Ti thể.

B. Nhân tế bào.

C. Lưới nội chất.

D. Lục lạp.

Câu 7: Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở tế bào nhân thực mà không có ở tế bào nhân sơ?

A. Chưa có nhân hoàn chỉnh.

B. Có nhiều bào quan có màng bao bọc.

C. Tế bào chất không có hệ thống nội màng.

D. Tế bào chất có ribosome.

Câu 8: Bào quan nào sau đây được ví như một "phân xưởng tái chế rác thải" của tế bào?

A. Ti thể.

B. Bộ máy Golgi.

C. Lysosome.

D. Ribosome.

Câu 9: Thẩm thấu là hiện tượng

A. khuếch tán của các phân tử nước qua màng.

B. các phân tử nước di chuyển đi ngược nồng độ.

C. di chuyển của các phân tử chất tan qua màng.

D. khuếch tán của các ion dương khi qua màng.

Câu 10: Trong tế bào chất của sinh vật nhân sơ có bào quan nào sau đây?

A. Ribosome.

B. Lưới nội chất.

C. Ti thể.

D. Bộ máy Golgi.

Câu 11: Biết rằng S là diện tích bao quanh tế bào, V là thể tích tế bào. Vi khuẩn có kích thước nhỏ nên tỷ lệ S/V lớn. Điều này giúp cho vi khuẩn

A. dễ dàng tránh được kẻ thù, hóa chất độc.

B. dễ dàng gây bệnh cho các loài vật chủ.

C. dễ dàng trao đổi chất với môi trường.

D. dễ dàng biến đổi trước môi trường sống.

Câu 12: Có các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống như sau:

(1) Cơ thể. (2) tế bào. (3) quần thể. (4) quần xã. (5) hệ sinh thái.

Các cấp độ tổ chức sống trên được sắp xếp theo đúng nguyên tắc thứ bậc là

A. 1 → 2 → 3 → 4 → 5.

B. 2 → 1 → 3 → 4 → 5.

C. 2 → 3 → 4 → 5 → 1.

D. 5 → 4 → 3 → 2 → 1.

Câu 13: Theo tỉ lệ các nguyên tố có trong cơ thể sống, nguyên tố nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

A. H.

B. O.

C. Cu.

D. C.

Câu 14: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về vận chuyển chủ động?

A. Các chất được vận chuyển từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao.

B. Các chất được vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.

C. Các chất được khuếch tán qua kênh prôtêin xuyên màng.

D. Các chất được khuếch tán trực tiếp qua lớp phospholipit kép.

Câu 15: Giả sử một tế bào nhân tạo có tính thấm chọn lọc chứa 0,06M sucrose và 0,04M glucose được đặt trong một bình đựng dung dịch 0,06M sucrose và 0,04M glucose. Nhận định nào sau đây đúng?

A. Kích thước tế bào này sẽ nhỏ lại vì được đặt trong môi trường ưu trương.

B. Kích thước tế bào này sẽ không đổi vì được đặt trong môi trường ưu trương.

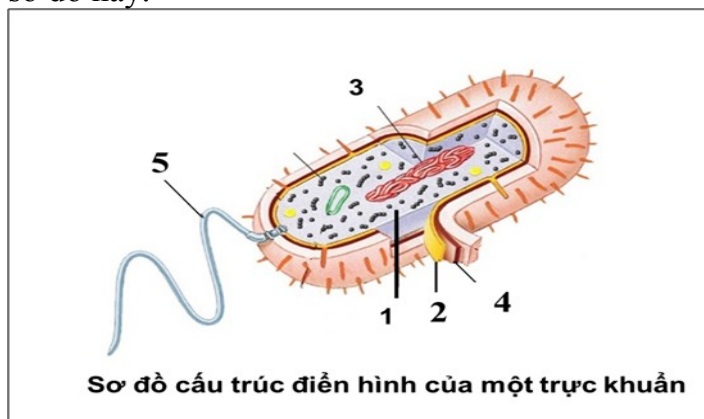
C. Kích thước tế bào này sẽ nhỏ lại vì được đặt trong môi trường nhược trương.

D. Kích thước tế bào này sẽ không đổi vì được đặt trong môi trường đẳng trương.

II. TỰ LUẬN

Câu 1:

Hãy quan sát sơ đồ cấu trúc điển hình của một thực khuẩn và chú thích các kí hiệu 1, 2, 3, 4, 5 của sơ đồ này.



Câu 2:

a) Trình bày cấu tạo và chức năng của lục lạp?

b) Tại sao nói nhân là trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào?

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	B	C	C	D	D	B	C	A	A	C	B	C	A	D

uigeli.xyz

ĐỀ 2

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ I

MÔN: SINH HỌC 10

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Truyền tin tế bào là:

A. sự phát tán và nhận các phân tử tín hiệu qua lại giữa các tế bào.

B. sự di chuyển và nhận các phân tử tín hiệu qua lại giữa các tế bào.

C. sự kích thích và nhận các phân tử tín hiệu qua lại giữa các tế bào.

D. sự phát tán và truyền các phân tử tín hiệu qua lại giữa các tế bào.

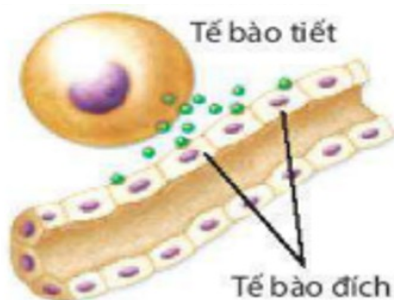
Câu 2: Loại tế bào nào sau đây có nhiều ti thể nhất?

- A. Tế bào cơ tim. B. Tế bào gan. C. Tế bào dạ dày. D. Tế bào thận.

Câu 3: Bào quan nào sau đây không có màng bao bọc?

- A. Không bào. B. Ribosome. C. Lục lạp. D. Ti thể.

Câu 4: Quan sát hình ảnh sau và cho biết hình thức truyền thông tin giữa các tế bào



- A. Truyền tin nội tiết. B. Truyền tin cận tiết.
C. Truyền tin trực tiếp. D. Truyền tin qua synapse

Câu 5: Loại bào quan chỉ có ở tế bào thực vật là:

- A. lưới nội chất hạt. B. lục lạp.
C. trung thể. D. ti thể.

Câu 6: Liên kết hóa học giữa các nguyên tử trong phân tử nước là:

- A. liên kết hydrogen. B. liên kết ion.
C. liên kết cộng hóa trị. D. liên kết photphodiester.

Câu 7: Hình dạng của tế bào động vật được duy trì ổn định nhờ cấu trúc nào sau đây?

- A. Bộ khung xương tế bào. B. Chất nền ngoại bào.
C. Mạng lưới nội chất. D. Thành tế bào.

Câu 8: Thiếu một lượng nhỏ iodine chúng ta có thể bị mắc bệnh gì?

- A. Bướu cổ. B. Đau họng. C. Viêm amidan. D. Còi xương.

Câu 9: Loại bào quan giữ chức năng cung cấp nguồn năng lượng chủ yếu của tế bào là bào quan nào?

- A. Bộ máy gongli. B. Riboxom. C. Ti thể. D. Lưới nội chất.

Câu 10: Ngành công nghệ nào sử dụng tế bào sống và các quá trình sinh học để tạo ra các sản phẩm sinh học cần thiết cho con người?

- A. Công nghệ thông tin. B. Công nghệ thực phẩm.
C. Công nghệ kỹ thuật. D. Công nghệ sinh học.

Câu 11: Mỡ và dầu có chức năng gì?

- A. Thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.
B. Dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.
C. Thành phần cấu tạo nên các bào quan.
D. Thành phần cấu tạo nên một số loại hormon.

Câu 12: Có các cấp tổ chức cơ bản của thế giới sống như sau:

(1) Cơ thể. (2) tế bào. (3) quần thể. (4) hệ sinh thái. (5) quần xã.

Các cấp độ tổ chức sống trên được sắp xếp theo cấp bậc từ lớn đến nhỏ là:

- A. 4 → 5 → 3 → 1 → 2 B. 2 → 1 → 3 → 5 → 4
C. 5 → 4 → 3 → 1 → 2 D. 4 → 5 → 3 → 2 → 1

Câu 13: Đọc thông tin dưới đây: "Về quần thể thực vật mà cụ thể là rừng nhiệt đới thì những cây ưa ánh sáng sẽ phát triển ở tầng trên cùng (thân cao to, tán lá rộng để có thể hấp thụ lượng ánh sáng tối đa), tiếp theo là tầng thân gỗ ưa sáng ở mức độ trung bình sẽ phát triển phía dưới tầng thân gỗ ưa sáng. Tiếp nữa là tầng cây thân leo, cây ưa bóng râm, thân thảo sẽ phát triển ở gần sát mặt đất. Đây là ví dụ về sự phân tầng của thực vật trong rừng nhiệt đới". Ví dụ trên thể hiện đặc điểm nào của thế giới sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
B. Hệ thống mở.

C. Hệ thống tự điều chỉnh.

D. Thế giới sống liên tục tiến hóa.

Câu 14: Bioinformatics là từ để chỉ ngành nào sau đây?

A. Sinh học thực nghiệm.

B. Tin sinh học.

C. Công nghệ sinh học.

D. Sinh học ứng dụng.

Câu 15: Có bao nhiêu loại amino acid tham gia cấu tạo nên protein?

A. 15

B. 10

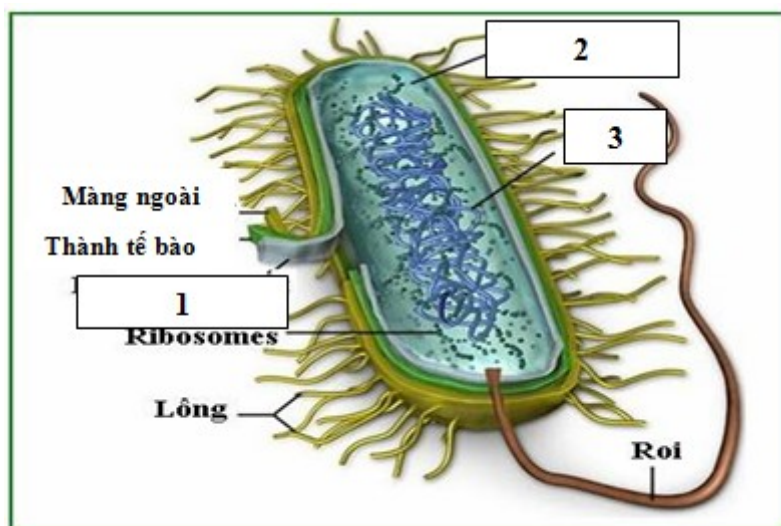
C. 30

D. 20

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1:

a. Chú thích các thành phần của vi khuẩn?



b. Nêu cấu tạo các thành phần vừa chú thích ở câu a.

Câu 2: Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động. (về hướng vận chuyển và nhu cầu năng lượng)

Câu 3: Một đoạn ADN có tổng số 3600 nuclêôtit và Guanin (G) chiếm 30% số nuclêôtit của ADN. Tính số nuclêôtic từng loại của đoạn ADN trên.

ĐÁP ÁN

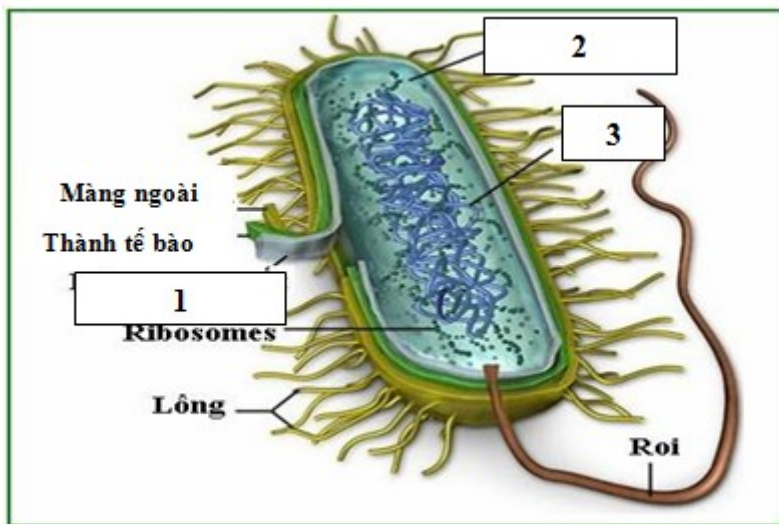
I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	A	B	B	B	C	A	A	C	D	B	A	C	B	D

1	2	3	4	5
A	A	B	B	B
6	7	8	9	10
C	A	A	C	D
11	12	13	14	15
B	A	C	B	D

II. TỰ LUẬN

Câu 1 : a. Chú thích các thành phần của vi khuẩn? (1 điểm)



b. Nêu cấu tạo các thành phần vừa chú thích ở câu a. (1 điểm)

Lời giải:

a. Chú thích các thành phần của vi khuẩn ?

1. Màng sinh chất 2. Tế bào chất 3. Vùng nhân.

b. Nêu cấu tạo các thành phần vừa chú thích ở câu a.

Thành phần	Cấu tạo
Tế bào chất	Gồm hai thành phần chính là bào tương, ribôxôm và hạt dự trữ.
Màng sinh chất	Được cấu tạo từ lớp kép phospholipid và Prôtêin
Vùng nhân	Chưa có màng nhân chỉ chứa ADN mạch vòng duy nhất.

Câu 2: Phân biệt vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động (về hướng vận chuyển và nhu cầu năng lượng)

Lời giải:

Điểm phân biệt	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Hướng vận chuyển	Từ nơi có nồng độ chất tan cao đến nơi có nồng độ chất tan thấp (Cùng chiều gradien nồng độ).	Từ nơi có nồng độ chất tan thấp đến nơi có nồng độ chất tan cao (Ngược chiều gradien nồng độ).
Nhu cầu năng lượng	Không cần tiêu tốn năng lượng	Cần tiêu tốn năng lượng

Câu 3: Một đoạn ADN có tổng số 3600 nuclêôtit và Guanin (G) chiếm 30% số nuclêôtit của ADN. Tính số nuclêôtic từng loại của đoạn ADN trên.

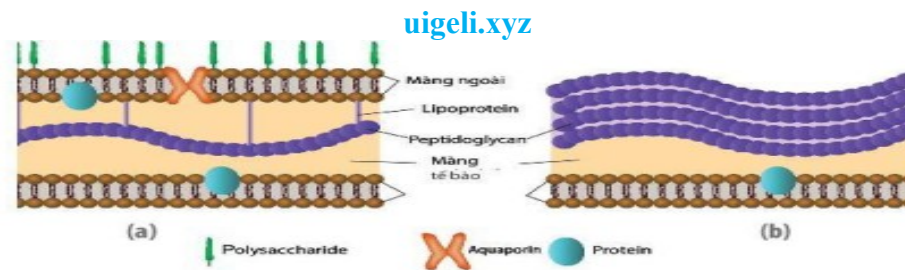
Lời giải:

$$G = C = 30\% N = 30\% 3600 = 1080 \text{ Nu}$$

$$A = T = N/2 - G = 3600/2 - 1080 = 720 \text{ Nu}$$

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Quan sát hình vẽ dưới đây, chọn phát biểu đúng về điểm khác nhau giữa cấu tạo thành tế bào vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương:



Hình 7.3. Cấu tạo thành tế bào vi khuẩn Gram âm (a) và vi khuẩn Gram dương (b)

A. Thành tế bào vi khuẩn Gram âm được cấu tạo từ Peptidoglycan, ở vi khuẩn Gram dương được cấu tạo từ protein.

B. Thành tế bào vi khuẩn Gram âm không có thành phần polysaccharide, ở vi khuẩn Gram dương có thành phần polysaccharide.

C. Thành tế bào vi khuẩn Gram âm mỏng hơn vi khuẩn Gram dương.

D. Thành tế bào vi khuẩn Gram âm dày hơn vi khuẩn Gram dương.

Câu 2: Tinh bột và glycogen là hai polysaccharide khác nhau về chức năng, trong đó tinh bột là (1), còn glycogen là (2)

A. (1) carbohydrate dự trữ năng lượng chính của tế bào động vật; (2) carbohydrate dự trữ tạm thời glucose của tế bào động vật.

B. (1) vật liệu cấu trúc được tìm thấy trong tế bào thực vật và động vật; (2) hình thành bộ xương bên ngoài ở côn trùng.

C. (1) carbohydrate dự trữ năng lượng của tế bào thực vật; (2) carbohydrate dự trữ năng lượng của tế bào động vật.

D. (1) thành phần chính duy trì hình dạng tế bào thực vật; (2) nguồn năng lượng cho tế bào động vật.

Câu 3: Cho một đơn vị của phân tử DNA(gene) có tổng số nucleotide là 3000, trong đó số nucleotide loại G chiếm 30% tổng số nucleotide của đoạn trên. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về đoạn phân tử DNA này?

I. Chiều dài của đơn vị DNA bằng 0,51 μm .

II. Số lượng từng loại nucleotide của gene trên là A = T = 600, G = C = 900.

III. Tổng số liên kết hydrogen của đơn vị DNA này bằng 3600.

IV. Tỷ lệ của mỗi loại nucleotide của gene là A% = T% = 20%, G% = C% = 30%.

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 4: Sự kết cặp nào sau đây là SAI của đơn phân/polymer (đại phân tử) sinh học?

A. Monosaccharide / Polysaccharide.

B. Acid béo / Triglyceride.

C. Amino acid / Protein.

D. Nucleotide / Nucleic acid.

Câu 5: Những bào quan nào sau đây ở tế bào nhân thực có cấu tạo màng đơn?

1. Nhân 2. Lysosome 3. Không bào 3. Lục lạp 4. Ti thể 5. Ribosome 6. Peroxisome

A. 1, 4, 5.

B. 2, 3, 6.

C. 1, 3, 4.

D. 2, 5, 6.

Câu 6: Kết quả nào sau đây là tương quan đúng giữa phân tử sinh học với với đặc điểm của phân tử đó ?

(a) Protein	(1) có thể lưu trữ và truyền thông tin ở mức phân tử.
(b) Carbohydrate	(2) có thể hòa tan một số phân tử khác có tính phân cực .
(c) Nucleic acid	(3) là thành phần chính của màng sinh chất.
(d) Nước	(4) một số có thể hòa tan trong nước.
(e) Lipid	(5) xúc tác cho phản ứng sinh hóa .

A. (a) -
(4); (b) -
(1); (c) -

(3); (d) - (5); (e) - (2)

B. (a) - (1); (b) - (3); (c) - (5); (d) - (2); (e) - (4)

C. (a) - (5); (b) - (4); (c) - (1); (d) - (2); (e) - (3)

D. (a) - (3); (b) - (2); (c) - (4); (d) - (1); (e) - (5)

Câu 7: Phần lớn nguyên tố..(1).. tham gia vào cấu tạo nên các đại phân tử..(2).. còn các nguyên tố..(3).. tham gia vào cấu tạo nên các vitamin, enzyme...

A. 1- vô cơ, 2 - đa lượng, 3 - sinh học.

B. 1- sinh học, 2 - đa lượng, 3 - vi lượng.

C. 1- đa lượng, 2 - sinh học, 3 - vi lượng.

D. 1- vi lượng, 2 - sinh học, 3 - đa lượng.

Câu 8: Cho các nhận định sau về việc vận chuyển các chất qua màng tế bào. Nhận định nào không đúng?

A. O_2 , CO_2 khuếch tán vào trong tế bào qua lớp kép phospholipid.

B. Các ion Na^+ , Ca^{2+} vào trong tế bào bằng cách biến dạng của màng sinh chất.

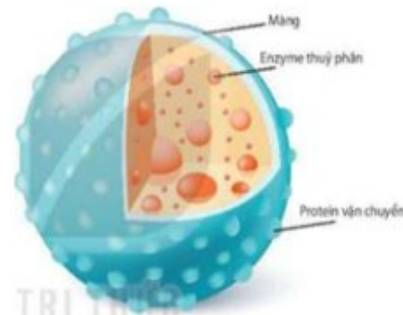
C. Glucose khuếch tán vào trong tế bào nhờ kênh protein xuyên màng.

D. Các phân tử nước thẩm thấu vào trong tế bào nhờ kênh protein đặc biệt là “aquaporin”.

Câu 9: Quan sát hình 1 và hình 2, câu trả lời nào sau đây là đúng ?



Hình 1



Hình 2

A. Hình 1 là bào quan lục lạp có ở tế bào động vật, hình 2 là bào quan lysosome có ở tế bào động vật.

B. Hình 1 là bào quan lục lạp có ở tế bào thực vật, hình 2 là bào quan lysosome có ở tế bào thực vật.

C. Hình 1 là bào quan lục lạp có ở tế bào động vật, hình 2 là bào quan lysosome có ở tế bào thực vật.

D. Hình 1 là bào quan lục lạp có ở tế bào thực vật, hình 2 là bào quan lysosome có ở tế bào động vật.

Câu 10: Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu đặc điểm đúng về tế bào nhân thực?

(1) Không có thành tế bào bao bọc bên ngoài.

(2) Có màng nhân bao bọc vật chất di truyền.

(3) Trong tế bào chất có hệ thống các bào quan.

(4) Có hệ thống nội màng chia tế bào chất thành các xoang nhỏ.

(5) Nhân chứa các nhiễm sắc thể (NST), NST gồm DNA và protein.

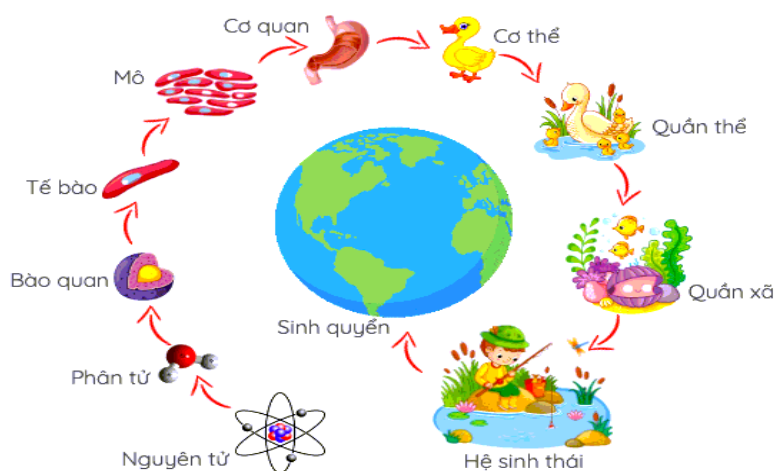
A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 11: Quan sát hình mô tả các cấp độ tổ chức sống gồm:



A. phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển.

B. nguyên tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển.

C. tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển.

D. nguyên tử, bào quan, tế bào, mô, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển.

Câu 12: Đặc điểm cấu trúc nào của tế bào vi khuẩn được ứng dụng trong phương pháp di truyền biến nạp gen mong muốn từ tế bào này sang tế bào khác?

A. Plasmid

B. DNA

C. Nhiễm sắc thể

D. Ribosome

Câu 13: Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng khi nói về có cấu tạo đơn giản và kích thước cơ thể nhỏ của vi khuẩn?

(1) Hạn chế được sự tấn công của tế bào bạch cầu.

(2) Chỉ có một loại DNA trong nhân.

(3) Trao đổi chất mạnh và có tốc độ phân chia nhanh.

(4) Thích nghi với nhiều loại môi trường.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 14: Tại sao để giữ ẩm cho cây mạ (lúa non) trong mùa đông, người nông dân lại tát nước vào ruộng mạ?

A. Khi đêm xuống ở mùa đông, nhiệt độ không khí giảm, nhiệt từ không khí lại toả vào nước làm cho nước ấm hơn.

B. Khi đêm xuống ở mùa đông, nhiệt độ nước giảm, nhiệt từ không khí lại toả vào nước làm cho không khí ấm hơn.

C. Khi đêm xuống ở mùa đông, nhiệt độ không khí giảm, nhiệt từ không khí lại toả vào nước làm cho không khí ấm hơn.

D. Khi đêm xuống ở mùa đông, nhiệt độ không khí giảm, nhiệt từ nước lại toả vào không khí làm cho không khí ấm hơn.

Câu 15: Vi khuẩn có tỷ lệ S/V(diện tích bề mặt tế bào/ thể tích tế bào) lớn nên dẫn đến:

A. tốc độ chuyển hóa vật chất giảm.

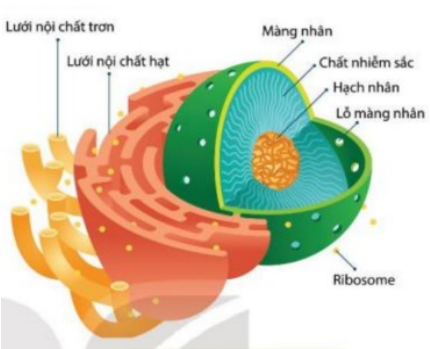
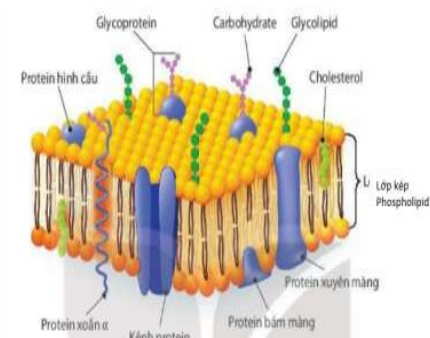
B. dễ dàng biến đổi trước môi trường sống.

C. tốc độ bám vào và gây bệnh cho các loài vật chủ nhanh.

D. tốc độ trao đổi chất với môi trường nhanh.

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Nêu cấu tạo và chức năng của mỗi bào quan sau đây trong tế bào nhân thực

Bào quan	Cấu tạo	Chức năng
		
		

Câu 2:

2.1. Nồng độ chất tan trong 4 môi trường của tế bào được xác định theo bảng sau:

Môi trường	Nồng độ chất tan ngoài tế bào	Nồng độ chất tan trong tế bào
1	2%	1%
2	1%	0,9%
3	1,1%	2%
4	1,5%	1,5%

Sắp xếp các môi trường bên ngoài tế bào vào các nhóm sau:

- Môi trường ưu trương :
- Môi trường nhược trương :
- Môi trường đẳng trương :

2.2. Khi cho tế bào động vật vào môi trường 3 thì xảy ra hiện tượng gì? Vì sao?

Câu 3:

Căn cứ vào thành phần cấu tạo nào của tế bào vi khuẩn, để phân loại thành hai nhóm : vi khuẩn gram dương, vi khuẩn gram âm ? Việc phân loại này có ý nghĩa gì trong y học?

--- HẾT ---

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	A	B	B	C	C	B	D	B	A	A	A	D	D

uigeli.xyz

ĐỀ 4

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ I
MÔN: SINH HỌC 10

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Cho các cấp tổ chức của thế giới sống sau đây:

- I. Quần xã. II. Quần thể. III. Cơ thể. IV. Hệ sinh thái. V. Tế bào.

Trật tự các cấp tổ chức cơ bản của thế giới sống tính từ cao đến thấp theo thứ tự là:

- A. IV → I → II → III → V. B. IV → II → I → III → V.
C. IV → I → III → II → V. D. V → III → II → I → IV.

Câu 2: Thiếu một lượng nguyên tố khoáng Fe^{2+} trong cơ thể, chúng ta có thể bị mắc bệnh gì?

- A. Thiếu máu. B. Bướu cổ.
C. Giảm thị lực. D. Còi xương.

Câu 3: Các nguyên tố dinh dưỡng nào sau đây là các nguyên tố vi lượng?

- A. C, O, Mn, Cl, K, S, Fe. B. Zn, Mo, B, Cu, Fe.
C. P, S, Ca, Mg, C, H, O, N. D. C, H, O, Zn, Ca, P.

Câu 4: Trong các phân tử sau đây, có bao nhiêu phân tử được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?

- (1) Protein (2) Tinh bột (3) DNA

- (4) Phospholipid. (5) Cholesterol.

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

Câu 5: Đơn phân cấu tạo nên mARN là gì?

A. A, T, G, C.

B. A, U, G, C.

C. A, T, C, U.

D. U, T, G, C.

Câu 6: Nhóm phân tử đường nào sau đây là đường đa?

A. Fructose, galactose, glucose.

B. Tinh bột, cellulose, chitin.

C. Galactose, lactose, tinh bột.

D. Glucose, saccharose, cellulose.

Câu 7: Bào quan có mặt ở tế bào nhân sơ là:

A. Lạp thể.

B. Trung thể.

C. Ti thể.

D. Ribôxôm.

Câu 8: Thành tế bào vi khuẩn cấu tạo từ thành phần nào sau đây?

A. Xenlulozo.

B. Pôlisaccarit.

C. Kitin.

D. Peptidoglican.

Câu 9: Bào quan nào sau đây được xem như là nơi phân loại, đóng gói và phân phối sản phẩm của tế bào?

A. Lưới nội chất.

B. Lisosome.

C. Không bào.

D. Bộ máy Golgi.

Câu 10: Bào quan nào sau đây có lớp màng kép bao bọc?

A. Lục lạp.

B. Lưới nội chất.

C. Không bào.

D. Bộ máy Golgi.

Câu 11: Bào quan nào sau đây có chức năng giải độc cho cơ thể?

A. Không bào.

B. Peroxysome.

C. Ty thể.

D. Lưới nội chất hạt.

Câu 12: Bào quan nào sau đây có cấu tạo là một hệ thống gồm các ống và các túi dẹt chứa dịch nối thông với nhau?

A. Lưới nội chất.

B. Bộ máy Gôngi.

C. Ribôxôm.

D. Màng sinh chất.

Câu 13: Bào quan nào sau đây làm nhiệm vụ tiêu huỷ các tế bào già hoặc bị tổn thương ?

A. Mạng lưới nội chất.

B. Bộ máy Gôngi.

C. Lizôxôm.

D. Ribôxôm.

Câu 14: Trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào nhân thực là?

A. Vùng nhân.

B. Ribôxôm.

C. Màng sinh chất.

D. Nhân tế bào.

Câu 15: Môi trường ưu trương là môi trường có

A. nồng độ chất tan cao hơn nồng độ chất tan trong tế bào.

B. nồng độ chất tan thấp hơn nồng độ chất tan trong tế bào.

C. nồng độ chất tan bằng với nồng độ chất tan trong tế bào.

D. thế nước cao hơn thế nước trong tế bào.

Câu 16: Sự khuếch tán của các phân tử nước qua màng sinh chất được gọi là

A. Thẩm thấu.

B. Nhập bào

C. Khuếch tán đơn giản.

D. Ẩm bào.

Câu 17: Nội dung nào sau đây **không đúng** khi nói về chức năng của các loại lipid?

A. Cholesterol làm tăng tính linh động của màng sinh chất.

- B. Dầu, mỡ là chất dự trữ năng lượng của tế bào và cơ thể.
- C. Phospholipid là thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.
- D. Carotenoid là một loại lipit rất có lợi cho thị giác.

Câu 18:

Phân tử protein hemoglobin – thành phần cấu tạo của hồng cầu là dạng tiêu biểu của cấu trúc bậc mấy của protein?



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

Câu 19: Thành tế bào thực vật không có chức năng nào sau đây?

- A. Bảo vệ, chống sức trương của nước làm vỡ tế bào.
- B. Quy định khả năng sinh sản và sinh trưởng của tế bào.
- C. Quy định hình dạng, kích thước của tế bào.
- D. Giúp các tế bào ghép nối và liên lạc với nhau bằng cầu sinh chất.

Câu 20: Có bao nhiêu nội dung đúng khi nói về cấu trúc và vai trò của màng sinh chất?

- I. Màng sinh chất là màng “khảm - động” được cấu tạo từ lớp kép phospholipid và protein.
- II. Màng sinh chất có tính thấm chọn lọc, chỉ cho những chất nhất định đi qua.
- III. Protein trên màng có nhiều chức năng như: vận chuyển, xúc tác, thụ thể tiếp nhận thông tin và truyền tin trong tế bào, ...
- IV. Màng sinh chất không có vai trò quy định hình dạng của tế bào.

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

PHẦN II. TỰ LUẬN:

Câu 1: Phân tích sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của ty thể.

Câu 2: Phân biệt được hình thức vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động các chất qua màng sinh chất.

Điểm phân biệt	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Hướng vận chuyển các chất		
Chiều gradient nồng độ		
Con đường vận chuyển		

Nhu cầu năng lượng		
---------------------------	--	--

Câu 3: Tại sao sừng hươu, tơ nhện, móng tay, thịt ... cùng được cấu tạo từ protein nhưng lại có đặc tính khác nhau?

Câu 4: Phân biệt cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật bằng cách ghi “có” hoặc “không” vào cột để thể hiện sự “có mặt” hoặc “vắng mặt” của bào quan đó ở hai nhóm tế bào trên.

Bào quan	Tế bào thực vật	Tế bào động vật
Lục lạp		
Ty thể		
Lysosome		
Không bào trung tâm lớn		
Thành tế bào		

Câu 5: Bạn An được bạn tặng một khóm hồng rất đẹp, bạn chăm sóc cho hoa rất chu đáo, ngày nào An cũng tưới nước có pha phân NPK cho hoa với mong muốn khóm hồng nhanh ra hoa, khoe sắc. Nhưng khóm hồng của bạn không những không ra hoa mà dần héo rũ. An đang hoang mang không biết tại sao, bằng những kiến thức đã học em hãy giải thích giúp bạn nhé!

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

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

Câu 1: Phân tích sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của ty thể.

Lời giải

* Cấu tạo:

- Ngoài: Là 2 lớp màng (màng kép)

+ Màng ngoài nhẵn.

+ Màng trong: Gấp nếp tạo các mào, trên có đính enzym tham gia tổng hợp ATP → Tăng diện tích và hiệu quả hô hấp.

- Giữa 2 màng là khoang ngoài: chứa H^+ → có vai trò tổng hợp ATP.

- Khoang trong: chứa chất nền gồm nhiều enzym tham gia hô hấp; DNA và ribosome → ti thể tự nhân đôi và tổng hợp protein.

* **Chức năng:** Nơi diễn ra quá trình hô hấp tế bào → giải phóng năng lượng ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào; đồng thời cũng tạo nhiều sản phẩm trung gian cho quá trình chuyển hóa.

Câu 2: Phân biệt được hình thức vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động các chất qua màng sinh chất.

Điểm phân biệt	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Hướng vận chuyển các chất		
Chiều gradien nồng độ		
Con đường vận chuyển		
Nhu cầu năng lượng		

Lời giải

Điểm phân biệt	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Hướng vận chuyển	Nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp	Nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao
Chiều gradien nồng độ	Cùng chiều	Ngược chiều
Con đường vận chuyển	- Qua kênh protein - Qua lớp phospholipid	Qua kênh protein
Nhu cầu năng lượng	Không cần năng lượng ATP	Cần năng lượng ATP

Câu 3: Tại sao sừng hươu, tơ nhện, móng tay, thịt ... cùng được cấu tạo từ protein nhưng lại có đặc tính khác nhau?

- Các loại protein này được cấu tạo từ các amino acid, nhưng do số lượng; thành phần; trật tự sắp xếp của các amino acid khác nhau nên có vô số protein khác nhau → sừng hươu, tơ nhện, móng tay, thịt ... cùng được cấu tạo từ protein nhưng lại có đặc tính khác nhau.

Câu 4: Phân biệt cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật bằng cách ghi “có” hoặc “không” vào cột để thể hiện sự “có mặt” hoặc “vắng mặt” của bào quan đó ở hai nhóm tế bào trên.

Lời giải

Bào quan	Tế bào thực vật	Tế bào động vật
----------	-----------------	-----------------

Lục lạp	Có	Không
Ty thể	Có	Có
Lysosome	Không	Có
Không bào trung tâm lớn	Có	Không
Thành tế bào	Có	Không

Câu 5: Bạn An được bạn tặng một khóm hồng rất đẹp, bạn chăm sóc cho hoa rất chu đáo, ngày nào An cũng tưới nước có pha phân NPK cho hoa với mong muốn khóm hồng nhanh ra hoa, khoe sắc. Nhưng khóm hồng của bạn không những không ra hoa mà dần héo rũ. An đang hoang mang không biết tại sao, bằng những kiến thức đã học em hãy giải thích giúp bạn nhé!

Lời giải

- Hàng ngày bón nhiều phân NBK, môi trường đất trở thành môi trường ưu trương → Rễ cây không hút được nước.
- Quá trình thoát hơi nước thường xuyên diễn ra (ở lá).
- Cây thiếu nước, nên héo và chết.

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao:

- A. Tế bào, cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã
- B. Quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể, tế bào
- C. Quần thể, quần xã, tế bào, cơ thể, hệ sinh thái
- D. Tế bào, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái

Câu 2: “Tổ chức sống cấp thấp hơn làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp cao hơn” giải thích cho nguyên tắc nào của thế giới sống?

- A. Nguyên tắc thứ bậc.
- B. Nguyên tắc mở.
- C. Nguyên tắc tự điều chỉnh.
- D. Nguyên tắc bổ sung

Câu 3: Bốn nguyên tố chính cấu tạo nên chất sống là:

- A. C, H, O, P
- B. C, H, O, N
- C. O, P, C, N
- D. H, O, N, P

Câu 4: Các nguyên tố chiếm lượng rất nhỏ, thường nhỏ hơn 0,01% khối lượng cơ thể là A. nguyên tố vi lượng.

- B. nguyên tố đa lượng.
- C. nguyên tố hóa học.
- D. nguyên tố khoáng.

Câu 5: Cacbonhidrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo bởi các nguyên tố

- A. C, H, O, N
- B. C, H, N, P
- C. C, H, O
- D. C, H, O, P

Câu 6: Mỗi nucleotide của DNA có cấu tạo gồm:

- A. Gốc phosphate, đường deoxyribose và một nitrogenous base.
- B. Gốc phosphate và đường pentose.
- C. Đường pentose và nitrogenous base.
- D. Gốc phosphate, đường ribose và nitrogenous base.

Câu 7: Chức năng của thành tế bào vi khuẩn là:

- A. Tham gia vào quá trình nhân bào
- B. Duy trì hình dạng của tế bào

C. Giúp vi khuẩn di chuyển

D. Trao đổi chất với môi trường

Câu 8: Lưới nội chất hạt trong tế bào nhân thực có chức năng nào sau đây?

A. Tổng hợp protein tiết ra ngoài và protein cấu tạo nên màng tế bào

B. Bao gói các sản phẩm được tổng hợp trong tế bào

C. Sản xuất enzym tham gia vào quá trình tổng hợp lipid

D. Chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại đối với cơ thể

Câu 9: Các chất tan trong lipid được vận chuyển vào trong tế bào qua

A. các lỗ trên màng

B. kênh protein xuyên màng

C. kênh protein đặc biệt

D. lớp kép phospholipid

Câu 10: Các cấp tổ chức sống **không** có đặc điểm nào sau đây ?

A. Là một hệ thống kín

B. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc

C. Liên tục tiến hóa

D. Có khả năng tự điều chỉnh

Câu 11: Tập hợp các sinh vật sống ở rừng Quốc gia Cúc Phương là

A. quần xã sinh vật

B. cá thể sinh vật

C. quần thể sinh vật

D. cá thể và quần thể

Câu 12: Cho các phương thức vận chuyển các chất sau:

(1) Khuếch tán trực tiếp qua lớp kép phospholipid

(2) Khuếch tán qua kênh protein xuyên

màng (3) Nhờ sự biến dạng của màng tế bào

(4) Nhờ kênh protein đặc hiệu và

tiêu hao ATP

Trong các phương thức trên, có mấy phương thức để đưa chất tan vào trong màng tế bào?

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 13: Nếu ăn quá nhiều protein (chất đạm), cơ thể có thể mắc bệnh gì sau đây?

A. Bệnh gút

B. Bệnh mỡ máu

C. Bệnh tiểu đường

D. Bệnh đau dạ dày

Câu 14: Vì sao tế bào bạch cầu có thể “ăn” được vi khuẩn?

A. Trong tế bào bạch cầu chứa nhiều ribosome

B. Trong tế bào bạch cầu chứa nhiều lysosome

C. Trong tế bào bạch cầu chứa nhiều oxygen

D. Trong tế bào bạch cầu chứa nhiều sắt

Câu 15: Các chất thải, chất độc hại thường được đưa ra khỏi tế bào theo phương thức vận chuyển

(1) Thẩm thấu

(2) Khuếch tán

(3) Vận chuyển tích cực

Phương án trả lời đúng là

A. (2), (3)

B. (1), (3)

C. (1), (2)

D. (1), (2) và (3)

II. TỰ LUẬN:**Câu 1:** So sánh sự khác nhau về đặc điểm giữa tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực?**Câu 2:** Vì sao ăn quá nhiều đường dễ có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường?**Câu 3:**

a/ Nêu cấu tạo của một nucleotide trong RNA?

b/ Một phân tử DNA có 2400 nucleotide trong đó hiệu số giữa T với loại nucleotide khác bằng 20%. Xác định tỷ lệ phần trăm và số lượng các loại nucleotide trong phân tử DNA đó.

ĐÁP ÁN**I. TRẮC NGHIỆM**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
D	A	B	A	C	A	B	A	D	A	C	D	A	B	B

II. TỰ LUẬN**Câu 1:** So sánh sự khác nhau về đặc điểm giữa tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực?

Lời giải

Tế bào nhân sơ	Tế bào nhân thực
<ul style="list-style-type: none"> - Có ở vi khuẩn - Kích thước nhỏ (1 – 5μm). Cấu tạo đơn giản - Chưa có nhân điển hình, chưa có màng nhân - Tế bào chất không có hệ thống nội màng, không có các bào quan có màng bao bọc - Không có khung xương định hình tế bào. 	<ul style="list-style-type: none"> - Có ở nấm, thực vật, động vật - Kích thước lớn (10 – 50μm). Cấu tạo phức tạp - Có nhân hoàn chỉnh: có màng nhân, trong nhân có chất nhiễm sắc và hạch nhân - Tế bào chất có các hệ thống phân chia tế bào thành các xoang riêng biệt, có nhiều bào quan có màng bao bọc - Có khung xương định hình tế bào.

Câu 2: Vì sao ăn quá nhiều đường dễ có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường?

Lời giải

Khi bạn ăn nhiều đường sẽ dẫn đến sự tích tụ các chất béo trong gan. Theo thời gian, nó sẽ ảnh hưởng đến chức năng của tuyến tụy, các tế bào beta trong tuyến tụy của bạn sẽ bị ảnh hưởng và mất khả năng sản xuất đủ insulin.

Câu 3:

a/ Nêu cấu tạo của một nucleotide trong RNA?

b/ Một phân tử DNA có 2400 nucleotide trong đó hiệu số giữa T với loại nucleotide khác bằng 20%. Xác định tỷ lệ phần trăm và số lượng các loại nucleotide trong phân tử DNA đó.

Lời giải

a/ Mỗi nucleotide trong RNA được cấu tạo từ 3 thành phần: một nitrogenous base (base) (gồm 4 loại: A, U, G, C), đường ribose và nhóm phosphate.

b/ Tỷ lệ % ở các nucleotide là:

Ta có: A = T; G = C

$$T + C = 50\% \text{ và } T - C = 20\% \Rightarrow T = A = 35\%, G = C = 15\%$$

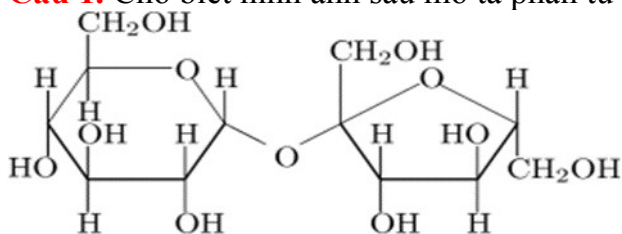
Số lượng của các loại nucleotide là:

$$A = T = (35 \cdot 2400)/100 = 840 \text{ nucleotide}$$

$$G = C = (15 \cdot 2400)/100 = 360 \text{ nucleotide}$$

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Cho biết hình ảnh sau mô tả phân tử sinh học nào?



A. Maltose.

B. Tinh bột.

C. Galactose.

D. Sucrose.

Câu 2. Phân tử nào sau đây là phân tử sinh học?

A. Nước, Protein, Lipid.

B. Protein, Nước.

C. Carbon dioxide, Nước, Protein.

D. Protein, Lipid, Carbohydrate.

Câu 3. Các cấp tổ chức nào sau đây có đầy đủ đặc trưng của tổ chức sống?

A. Nguyên tử, phân tử, tế bào.

B. Tế bào, bào quan, quần thể.

C. Các phân tử sinh học.

D. Tế bào, cơ thể, quần thể.

Câu 4. Ở người, loại tế bào nào sau đây có nhiều ti thể nhất?

- A. Tế bào cơ xương. B. Tế bào biểu bì. C. Tế bào cơ tim. D. Tế bào hồng cầu.

Câu 5. Tại sao trong điều kiện thường, dầu thực vật tồn tại ở trạng thái lỏng?

- A. Vì dầu thực vật được cấu tạo từ acid béo no.
B. Vì dầu thực vật được cấu tạo bởi glycerol.
C. Vì dầu thực vật được cấu tạo từ các acid béo không no.
D. Vì dầu thực vật được chiết xuất từ các loại thực vật.

Câu 6. Đặc điểm nào sau đây của nhân tế bào giúp nó giữ vai trò điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào?

- A. Có cấu trúc màng kép. B. Chứa vật chất di truyền.
C. Có nhân con. D. Có khả năng trao đổi chất.

Câu 7. Cấu trúc chỉ có ở tế bào thực vật mà không có ở tế bào động vật là:

- A. không bào, lục lạp, trung tử. B. thành cellulose, lục lạp.
C. thành cellulose, lysosome. D. thành cellulose, màng sinh chất, trung tử.

Câu 8. Khi nói về vai trò sinh học của nước đối với tế bào, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là đúng?

1. Có khả năng hòa tan nhiều chất cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào.
2. Cân bằng và giúp giảm nhiệt độ của tế bào và cơ thể.
3. Nguyên liệu và môi trường của nhiều phản ứng hóa sinh.
4. Thành phần chủ yếu tạo nên tế bào.

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

Câu 9. Cho tế bào vảy hành vào dung dịch A và quan sát thấy có hiện tượng co nguyên sinh. Đối với tế bào hành, dung dịch A là?

- A. Có áp suất thẩm thấu nhỏ B. Ưu trương.
C. Nhược trương D. Đẳng trương.

Câu 10. Trong cấu trúc màng sinh chất, loại protein có chức năng nào chiếm tỉ lệ nhiều nhất?

- A. Thụ thể. B. Enzyme. C. Vận chuyển. D. Hormon.

Câu 11. Dựa vào cấu trúc và thành phần hóa học của thành tế bào, người ta chia vi khuẩn ra thành 2 loại:

- A. có và không có thành tế bào. B. kỵ khí bắt buộc và hiếu khí.
C. Gram dương và Gram âm. D. sống kí sinh và sống tự do.

Câu 12. Có bao nhiêu đặc điểm sau đây thuộc về tế bào nhân sơ?

1. Có hệ thống nội màng.
2. Có khung xương tế bào.
3. Các bào quan có màng bao bọc.
4. Có ribosome và các hạt dự trữ.

Có mấy đặc điểm thuộc về tế bào nhân sơ?

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

Câu 13. Ở người, sự vận chuyển chất dinh dưỡng sau quá trình tiêu hoá qua lông ruột vào máu theo cách nào sau đây?

- A. Vận chuyển thụ động và thẩm thấu. B. Vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động.
C. Vận chuyển khuếch tán D. Vận chuyển tích cực

Câu 14. Bào quan nào sau đây có khả năng tổng hợp ATP cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào?

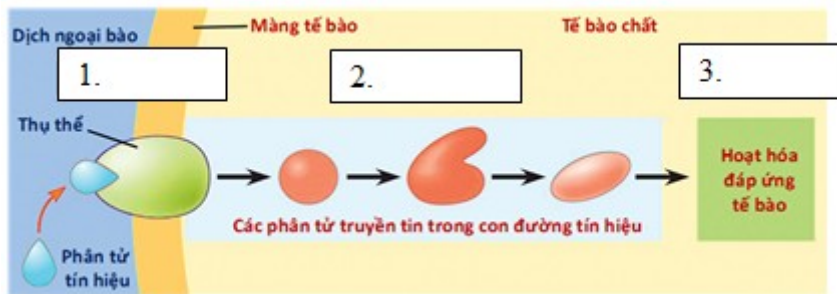
- A. Nhân. B. Ti thể. C. Lysosome. D. Không bào.

Câu 15. Thuốc thử để nhận biết sự có mặt của protein trong dung dịch là:

- A. CuSO₄. B. Sudan III. C. HCl. D. NaOH.

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Quan sát hình ảnh bên hãy xác định:



a. Các giai đoạn truyền tin tế bào tương ứng với các số 1,2,3.

b. Sự đáp ứng tín hiệu có thể thực hiện qua các hoạt động nào của tế bào?

Câu 2: Dưa cải muối là món ăn dân dã, quen thuộc của người Việt Nam được chế biến bằng nguyên liệu chính là rau cải. Tại sao, dưa cải sau khi muối lại có vị mặn và bị nhăn nheo?

Câu 3: Một đoạn ADN có tổng số 2400 cặp nucleôtit và số nucleôtit loại G chiếm 40% tổng số nucleôtit của đoạn ADN. Hãy xác định:

a. Chiều dài của đoạn ADN.

b. Số liên kết hiđrô của đoạn ADN.

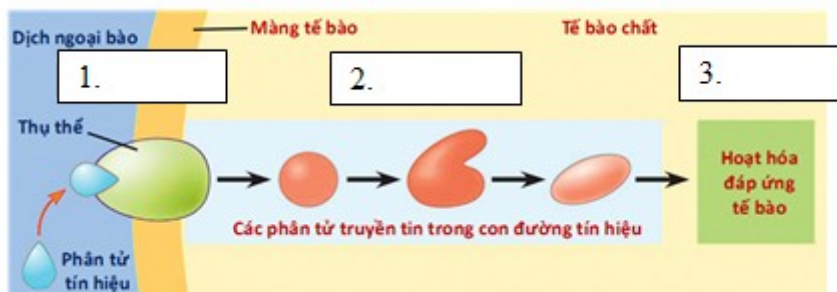
ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
D	D	D	C	C	B	B	B	B	C	C	D	B	B	A

II. TỰ LUẬN:

Câu 1: Quan sát hình ảnh bên hãy xác định:



a. Các giai đoạn truyền tin tế bào tương ứng với các số 1,2,3.

b. Sự đáp ứng tín hiệu có thể thực hiện qua các hoạt động nào của tế bào?

Lời giải

a.

1. Tiếp nhận tín hiệu

2. Truyền tín hiệu

3. Đáp ứng tín hiệu

b. Đóng/ mở gene, thay đổi các hoạt động chuyển hoá của tế bào, thay đổi sự vận động hoặc điều khiển quá trình phân bào...

Câu 2: Dưa cải muối là món ăn dân dã, quen thuộc của người Việt Nam được chế biến bằng nguyên liệu chính là rau cải. Tại sao, dưa cải sau khi muối lại có vị mặn và bị nhăn nheo?

Lời giải

-Do nồng độ muối trong dung dịch cao hơn trong dưa nên nước từ trong dưa thẩm thấu ra ngoài làm dưa nhăn nheo (do mất nước)

- đồng thời muối đi vào bên trong dưa nên gây mặn.

Câu 3: Một đoạn ADN có tổng số 2400 cặp nuclêôtit và số nuclêôtit loại G chiếm 40% tổng số nuclêôtit của đoạn ADN. Hãy xác định:

- Chiều dài của đoạn ADN.
- Số liên kết hiđrô của đoạn ADN.

Lời giải

a. Chiều dài của đoạn ADN = $2400 \times 3,4 = 8160$ (Å).

Đoạn ADN này có 2400 cặp nuclêôtit $\Rightarrow$ Tổng số 4800 nuclêôtit.

Vì G = 40% cho nên suy ra A = 50% - G = 50% - 40% = 10%.

Số nuclêôtit mỗi loại của đoạn ADN:

A = T = $4800 \times 10\% = 480$.

G = X = $4800 \times 40\% = 1920$.

b. Số liên kết hiđrô của đoạn ADN:

N + G = $4800 + 1920 = 6720$ (liên kết).

I. TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Bào quan nào sau đây **không** có ở tế bào động vật?

- A. Bộ máy Gôngi. B. Lục lạp. C. Ti thể. D. Ribôxôm.

Câu 2. Cho các phát biểu sau:

- (1) Không có thành tế bào bao bọc bên ngoài.
- (2) Có màng nhân bao bọc vật chất di truyền.
- (3) Trong tế bào chất có hệ thống các bào quan.
- (4) Có hệ thống nội màng chia tế bào chất thành các xoang nhỏ.
- (5) Chứa không bào trung tâm lớn.

Các phát biểu nói về đặc điểm chung của tế bào nhân thực là:

- A. (2), (3), (4). B. (2), (3), (4), (5).
C. (1), (3), (4), (5). D. (1), (3), (4).

Câu 3. Chất nào sau đây được cấu tạo từ 1 phân tử glixêrol liên kết với 2 phân tử axit béo và 1 nhóm phosphate?

- A. Glucose. B. Protein. C. Photpholipid. D. DNA.

Câu 4. Tế bào nhân sơ có đặc điểm nào sau đây?

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

Câu 5. Ý nào sau đây **không** phải nội dung của học thuyết tế bào hiện đại?

- A. Tế bào là đơn vị nhỏ nhất, đơn vị cấu trúc và chức năng cấu tạo nên mọi cơ thể sinh vật.

B. Tế bào chỉ được sinh ra từ sự phân chia các tế bào có trước.

C. Tất cả mọi sinh vật đều được cấu tạo từ một hay nhiều tế bào. Sự sống được tiếp diễn do có sự chuyển hóa và sự di truyền xảy ra bên trong các tế bào.

D. Nước có vai trò đặc biệt quan trọng đối với tế bào.

Câu 6. Cho các nhận định sau:

(1) Cellulose tham gia cấu tạo màng tế bào.

(2) Glycogen là chất dự trữ của cơ thể động vật và nấm.

(3) Glucose là nguyên liệu chủ yếu cho hô hấp tế bào.

(4) Chitin cấu tạo bộ xương ngoài của côn trùng.

(5) Tinh bột là chất dự trữ trong cây.

Trong các nhận định trên có bao nhiêu nhận định **đúng** với vai trò của carbohydrate trong tế bào và cơ thể?

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 7. Cấp độ tổ chức sống nào sau đây nhỏ nhất so với các cấp tổ chức sống còn lại?

A. Hệ sinh thái.

B. Quần xã.

C. Tế bào.

D. Quần thể.

Câu 8. Cơ chế vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao và tiêu tốn năng lượng là cơ chế?

A. Khuếch tán tăng cường.

B. Vận chuyển thụ động.

C. Khuếch tán đơn giản

D. Vận chuyển chủ động.

Câu 9. Phương pháp nào sau đây **không** thuộc phương pháp nghiên cứu sinh học?

A. Phương pháp quan sát

B. Phương pháp tin sinh học

C. Phương pháp thực nghiệm khoa học

D. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm

Câu 10. Hệ thống các ống và xoang dẹp thông với nhau là đặc điểm cấu trúc của bào quan nào?

A. Ti thể.

B. Lưới nội chất.

C. Ribôxôm.

D. Nhân tế bào.

Câu 11. Hiện tượng thẩm thấu là:

A. Sự khuếch tán của các ion qua màng

B. Sự khuếch tán của các phân tử nước qua màng.

C. Sự khuếch tán của các chất qua màng.

D. Sự khuếch tán của chất tan qua màng.

Câu 12. Nước là dung môi hoà tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có

A. Tính phân cực.

B. Nhiệt dung riêng cao.

C. Lực gắn kết.

D. Nhiệt bay hơi cao.

Câu 13. Loại nucleotide nào sau đây **không** tham gia cấu tạo nên phân tử RNA?

A. T.

B. G

C.

D. U.

Câu 14. Carbohydrate là hợp chất hữu cơ được cấu tạo bởi các nguyên tố

A. C, H, O, N.

B. C, H, N, P.

C. C, H, O.

D. C, H, O, P.

Câu 15. Nước chiếm khoảng bao nhiêu % khối lượng cơ thể người?

A. 70%

B. 98%

C. 50%

D. 30%

II. TỰ LUẬN:

Câu 1: Nêu trình tự các kĩ năng trong tiến hành nghiên cứu khoa học.

Câu 2:

Một đoạn của phân tử DNA có số lượng nucleotide loại T = 600 và có G = 30% tổng số Nu của DNA

a. Tính chiều dài của DNA.

b. Tính số liên kết hydro có trong đoạn phân tử DNA này.

Câu 3:

- a. Phân biệt hình thức vận chuyển khuếch tán đơn giản và khuếch tán tăng cường (Thành phần màng (tế bào) tham gia khuếch tán, đặc điểm chất khuếch tán, các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ khuếch tán)
- b. Tại sao khi chế củong rau muống thành sợi và ngâm vào nước thì các sợi rau lại cuộn tròn lại

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	A	C	C	D	D	C	D	B	B	B	A	A	C	A

1	2	3	4	5
B	A	C	C	D
6	7	8	9	10
D	C	D	B	B
11	12	13	14	15
B	A	A	C	A

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Nêu trình tự các kĩ năng trong tiến hành nghiên cứu khoa học.

Lời giải

1. quan sát thu thập dữ liệu
 2. Đặt câu hỏi
 3. Hình thành giả thuyết
 4. Thiết kế và tiến hành thí nghiệm kiểm chứng
 5. phân tích kết quả nghiên cứu và xử lý dữ liệu
 6. Rút ra kết luận
- Nêu đủ 6 bước nhưng không đúng trật tự

Câu 2:

Một đoạn của phân tử DNA có số lượng nucleotide loại T = 600 và có G = 30% tổng số Nu của DNA

a. Tính chiều dài của DNA.

b. Tính số liên kết hydro có trong đoạn phân tử DNA này.

Lời giải

a. Chiều dài của DNA = $5100 \text{ \AA}$

b. Số liên kết hydro có trong đoạn phân tử DNA = 3900 liên kết

Câu 3:

a. Phân biệt hình thức vận chuyển khuếch tán đơn giản và khuếch tán tăng cường (Thành phần màng (tế bào) tham gia khuếch tán, đặc điểm chất khuếch tán, các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ khuếch tán)

b. Tại sao khi chế củong rau muống thành sợi và ngâm vào nước thì các sợi rau lại cuộn tròn lại

Lời giải

a. Phân biệt hình thức vận chuyển khuếch tán đơn giản và khuếch tán tăng cường (Con đường, các chất vận chuyển, tốc độ vận chuyển)

Đặc điểm	Khuếch tán đơn giản	Khuếch tán tăng cường
Thành phần	Qua lớp kép phospholipid.	Qua protein kênh hoặc protein mang.
Đặc điểm chất khuếch tán	-Không tiêu tốn ATP. -Không phân cực, các phân tử nhỏ kỵ nước.	- Không tiêu tốn ATP. - Cho chất ưa nước, phân cực, amino acid... đi qua. - Đặc hiệu cho từng chất khuếch tán.

		-Có sự bão hòa kênh.
Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ khuếch tán	-Độ linh động của màng. -Chênh lệch nồng độ.	-Chênh lệch điện hóa(vừa nồng độ chất tan,vừa điện thế). -Phụ thuộc vào số lượng kênh protein, có thể điều chỉnh đóng mở(cổng)kênh bởi tín hiệu.

b. Tại sao khi chế củống rau muống thành sợi và ngâm vào nước thì các sợi rau lại cuộn tròn lại

Khi chế củống rau muống ngâm vào nước thì các sợi rau lại cuộn tròn lại vì :

- Do môi trường bên ngoài tế bào là môi trường nhược trương, nước sẽ đi vào bên trong tế bào làm tế bào trương lên.
- Tuy nhiên, ở rau muống, thành tế bào bên trong và bên ngoài không đều nhau, các tế bào bên trong có thành mỏng hơn nên các tế bào bên trong hút nước nhiều hơn, căng lên làm rau muống chế cong ra bên ngoài và cuộn tròn lại.

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Nguyên tử cấu tạo nên mạch “xương sống” của các hợp chất hữu cơ trong tế bào và tạo nên sự đa dạng về cấu trúc của các hợp chất là

- A. carbon. B. hydrogen. C. nitơ. D. photpho.

Câu 2: Bệnh nào sau đây liên quan đến sự thiếu nguyên tố Iốt?

- A. Bệnh bướu cổ B. Bệnh còi xương C. Bệnh cận thị D. Bệnh thiếu máu.

Câu 3: Ở cấu trúc không gian bậc 1 của protein, các axit amin liên kết với nhau bằng các liên kết

- A. glicozit B. ion C. peptit D. hidro

Câu 4: Trên một mạch đơn của phân tử DNA có trình tự nucleotide như sau:

5' ATTAAGCTA...3', xác định trình tự các nicleotide trên mạch đơn còn lại?

- A. 3' TAATTCGAT...5' B. 5' TAATTCGAT...3'
C. 3' UAAUUCGAU...5' B. 5' UAAUUCGAU...3'

Câu 5: Lông của sinh vật nhân sơ có đặc điểm nào giống với roi

- A. Có vai trò trong giao phối ở sinh vật nhân sơ B. Có bản chất là protein
C. Có số lượng như nhau D. đều có chức năng giúp di chuyển.

Câu 6: Cấu trúc tế bào vi khuẩn E. coli từ ngoài vào trong theo thứ tự nào sau đây?

- A. vùng nhân màng sinh chất, thành pepidôglican.
B. thành pepidôglican, màng sinh chất, vùng nhân.
C. thành pepidôglican, vùng nhân, màng sinh chất.
D. vùng nhân, thành pepidôglican, màng sinh chất.

Câu 7: Mạng lưới nội chất trơn **không** có chức năng nào sau đây?

- A. tham gia vào quá trình tổng hợp lipit
B. Chuyển hóa đường trong tế bào
C. Phân hủy các chất độc hại trong tế bào
D. Sinh tổng hợp protein

Câu 8: Đặc điểm nào sau đây **không** phải của ti thể?

- A. Hình dạng, kích thước, số lượng ti thể ở các tế bào là khác nhau
B. Trong ti thể có chứa DNA và ribosome

C. Màng trong của ti thể chứa hệ enzym hô hấp

D. Ti thể được bao bọc bởi 2 lớp màng trơn nhẵn

Câu 9: Testosterone là hormone sinh dục nam có bản chất là lipid. Bào quan làm nhiệm vụ tổng hợp lipid để phục vụ cho quá trình sản xuất hormone này là

A. lưới nội chất hạt B. ribosome C. lưới nội chất trơn D. bộ máy Golgi

Câu 10: Không bào lớn, chứa các ion khoáng và chất hữu cơ tạo nên áp suất thẩm thấu lớn có ở loại tế bào nào sau đây?

A. tế bào lông hút B. tế bào lá cây C. tế bào cánh hoa D. tế bào thân cây

11. Trong các cấu trúc sau đây của tế bào, có bao nhiêu cấu trúc có hai lớp màng bao bọc?

(1).Nhân (2).Ribôôm (3).Lục lạp (4).Bộ máy Golgi (5).Ti thể. (6) Lưới nội chất.

A. 4

B. 2.

C. 3

D. 5

Câu 12: Xuất bào là phương thức vận chuyển

A. chất có kích thước nhỏ và mang điện.

B. chất có kích thước nhỏ và phân cực.

C. chất có kích thước nhỏ và không tan trong nước. D. chất có kích thước lớn ra khỏi tế bào.

Câu 13: Môi trường nhược trương là môi trường có nồng độ chất tan

A. Cao hơn nồng độ chất tan trong tế bào

B. Bằng nồng độ chất tan trong tế bào

C. Thấp hơn nồng độ chất tan trong tế bào

D. Luôn ổn định

Câu 14: Giả sử nồng độ một số ion khoáng trong dịch đất và trong dịch bào của tế bào lông hút của rễ cây ngô đang sống trên đất này như sau:

Loại ion	Nồng độ % ion	
	Trong dung dịch đất	Trong dịch bào của lông hút
K^+	3,8	3,2
Ca^{2+}	0,4	0,3
Mg^{2+}	1,5	1,8
Zn^{2+}	0,018	0,008

Loại ion nào sẽ được hấp thụ vào rễ cây ngô theo cơ chế chủ động, cần tiêu tốn năng lượng ATP?

A. $\{K^+\}$

B. $\{Ca^{2+}\}$

C. $\{Mg^{2+}\}$

D. $\{Zn^{2+}\}$

Câu 15: Khi đặt tế bào vào trong môi trường nhược trương thì các chất đi như thế nào?

A. Nước và chất tan đi vào tế bào B. Nước và chất tan đi ra khỏi tế bào

C. Nước đi vào tế bào, chất tan đi ra khỏi tế bào.

D. Nước đi ra khỏi tế bào, chất tan đi vào tế bào.

II. TỰ LUẬN:

Câu 1: Trình bày cấu tạo và chức năng của Peroxysome và Ti thể?

Câu 2:

a/ Trong các loại tế bào sau: tế bào bạch cầu, tế bào gan, tế bào cơ tim, tế bào xương, loại tế bào nào có lưới nội chất trơn phát triển nhất? Giải thích?

b/ Giải thích tại sao khi rửa rau, người ta thường ngâm trong nước muối loãng từ 5 đến 10 phút?

Câu 3: Đoạn mạch thứ nhất của gen có trình tự các đơn phân $3'ATGTACCGTAGAACS'$. Hãy xác định:

a/ Số Nucleotide từng loại của đoạn gen trên?

b/ Khối lượng của đoạn gen?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	A	A	B	B	B	D	D	C	A	C	D	C	C	C

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Trình bày cấu tạo và chức năng của Peroxysome và Ti thể?

Lời giải

* Cấu tạo và chức năng của Peroxysome:

- Cấu tạo *Peroxysome* là bào quan có dạng hình cầu, được bao bọc bởi một màng đơn mỏng, chứa nhiều enzyme như enzyme phân giải H_2O_2

- Chức năng: Phân giải các chất độc hại, giải độc cho tế bào/

* Cấu tạo và chức năng của Ti thể:

- Cấu tạo:

+ Được bao bọc bởi lớp màng kép, Lớp màng ngoài nhẵn, màng trong gấp nếp hình răng lược, trên đó có chứa các phức hệ enzim hô hấp.

+ Khoảng không gian giữa hai lớp màng là kho chứa các ion H^+ có vai trò trong quá trình tổng hợp ATP.

+ Chất nền của ti thể chứa nhiều enzim, DNA và ribosome riêng.

- Chức năng.:

+ Phân giải cacbonhidrat giải phóng năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào

+ Tạo ra nhiều sản phẩm trong gian cho quá trình chuyển hóa vật chất của tế bào

Câu 2:

a/ Trong các loại tế bào sau: tế bào bạch cầu, tế bào gan, tế bào cơ tim, tế bào xương, loại tế bào nào có lưới nội chất trơn phát triển nhất? Giải thích?

b/ Giải thích tại sao khi rửa rau, người ta thường ngâm trong nước muối loãng từ 5 đến 10 phút?

Lời giải

a/ Tế bào Gan

Vì: Gan có vai trò giải độc cho cơ thể mà chức năng của lưới nội chất trơn là giải độc. Vì vậy tế bào gan sẽ chứa nhiều lưới nội chất trơn hơn.

b/

* Khái niệm vận chuyển chủ động: Là phương thức vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ chất tan thấp đến nơi có nồng độ chất tan cao và tiêu tốn năng lượng

* Giải thích: Vì khi ngâm với nước muối pha loãng là môi trường ưu trương so với các tế bào vi khuẩn ... làm cho các tế bào này mất nước và chết.

Câu 3: Đoạn mạch thứ nhất của gen có trình tự các đơn phân $3'ATGTACCGTAGAAC5'$. Hãy xác định:

a/ Số Nucleotide từng loại của đoạn gen trên?

b/ Khối lượng của đoạn gen?

Lời giải

a/ Số Nu từng loại của đoạn mạch: $A = T = A1 + T1 = 8$

$$G = C = G1 + C1 = 6$$

b. Số Nu của đoạn gen là: $N = 2A + 2G = 28$

- Khối lượng của đoạn gen

$$M = N \times 300 = 8400 \text{ đcC}$$

A/ TRẮC NGHIỆM:

Câu 1. Người ta chia vi khuẩn ra hai loại là vi khuẩn Gram dương và vi khuẩn Gram âm dựa vào

- A. cấu trúc và thành phần hóa học của thành tế bào
- B. số lượng plasmid trong tế bào chất của vi khuẩn
- C. khả năng chịu nhiệt của vi khuẩn
- D. cấu trúc của nhân tế bào

Câu 2. Các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở vì:

- A. có khả năng thích nghi với môi trường
- B. thường xuyên trao đổi chất với môi trường
- C. phát triển và tiến hóa không ngừng
- D. có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống

Câu 3. Tin Sinh học là gì?

- A. Là một lĩnh vực nghiên cứu ngành kết hợp dữ liệu sinh học với khoa học máy tính và thống kê.
- B. Là một lĩnh vực nghiên cứu ngành kết hợp dữ liệu sinh thái với hóa nghiệm, phân tích.
- C. Là một lĩnh vực nghiên cứu ngành kết hợp dữ liệu lâm nghiệp với kỹ thuật nông nghiệp hiện đại
- D. Là một lĩnh vực nghiên cứu ngành kết hợp dữ liệu sinh học với kỹ thuật hóa học, vật lý học

Câu 4. Vì sao Tế bào vi khuẩn được gọi là tế bào nhân sơ?

- A. Vi khuẩn chứa trong nhân một phân tử ADN dạng vòng
- B. Vi khuẩn có cấu trúc đơn bào
- C. Vi khuẩn chưa có màng nhân
- D. Vi khuẩn xuất hiện rất sớm

Câu 5. Cho các phát biểu sau:

- (1) Không có thành tế bào bao bọc bên ngoài
 - (2) Có màng nhân bao bọc vật chất di truyền
 - (3) Trong tế bào chất có hệ thống các bào quan
 - (4) Có hệ thống nội màng
 - (5) Nhân chứa các nhiễm sắc thể (NST), NST lại gồm ADN và protein
- Các phát biểu nói về đặc điểm chung của tế bào nhân thực là:

- A. (1), (3), (4), (5)
- B. (1), (2), (3), (5)
- C. (2), (3), (4), (5)
- D. (2), (3), (4)

Câu 6. Loại tế bào nào có khả năng quang hợp?

- A. Tế bào nấm rơm
- B. Tế bào tảo
- C. Tế bào động vật
- D. Tế bào trùng amip
- A. Dầu chứa nhiều axit béo chưa no còn mỡ chứa nhiều axit béo no
- B. Steroit tham gia cấu tạo nên các loại enzym tiêu hóa trong cơ thể người
- C. Màng tế bào không tan trong nước vì được cấu tạo bởi phospholipit
- D. Một phân tử lipid cung cấp năng lượng nhiều gấp đôi một phân tử đường

Câu 11. Khi cho tế bào hồng cầu vào nước cất, hiện tượng xảy ra là gì?

- A. Tế bào hồng cầu nhỏ đi
- B. Tế bào hồng cầu không thay đổi hình dạng
- C. Tế bào hồng cầu to ra và bị vỡ
- D. Tế bào hồng cầu lúc đầu to ra, lúc sau nhỏ lại

Câu 12. Bào quan nào được ví như 1 phân xưởng chuyên lắp ráp, đóng gói và phân phối các sản phẩm của tế bào?

- A. Lục lạp.
- B. Lưới nội chất
- C. Peroxisom.

Câu 13. Trong các tế bào sau ở người, tế bào nào có nhiều lysosome nhất?

- A. Tế bào Hồng cầu.
- B. Tế bào Cơ.
- C. Tế bào Thần kinh.
- D. Tế bào Bạch cầu.

Câu 14. Trình tự các đơn phân trên mạch 1 của một đoạn ADN xoắn kép là – GATGGXAA –. Trình tự các đơn phân ở đoạn mạch kia sẽ là:

A. – UAAXXGTT – **B.** – UAAXXGTT – **C.** – TAAXXGTT – **D.** – XTAXXGTT –

Câu 15. Ý nào dưới đây là đúng khi nói về vai trò của sinh học trong phát triển kinh tế?

A. Tạo ra những giống cây trồng và vật nuôi có năng suất và chất lượng cao.

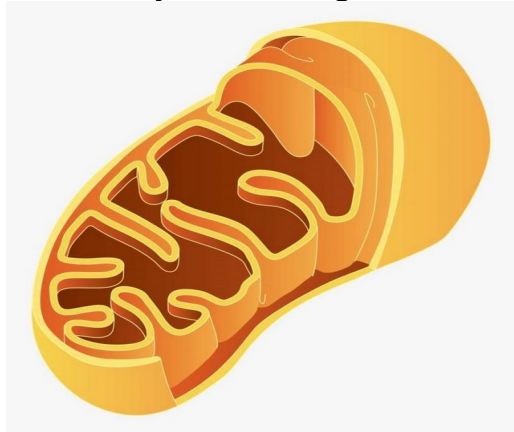
B. Cung cấp các kiến thức, công nghệ xử lý ô nhiễm và cải tạo môi trường.

C. Góp phần xây dựng chính sách môi trường.

D. Đưa ra các biện pháp nhằm kiểm soát sự phát triển dân số cả về chất lượng và số lượng.

B/ TỰ LUẬN:

Câu 1: Đây là cấu trúc gì của tế bào nhân thực? Nêu cấu tạo và chức năng của cấu trúc trên?



Câu 2:

A. Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động?

B. Tại sao người ta thường ngâm các loại rau, quả sống vào nước muối loãng trước khi ăn?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	B	A	C	C	B	B	B	A	B	C	D	D	D	A

1	2	3	4	5
A	B	A	C	C
6	7	8	9	10
B	B	B	A	B
11	12	13	14	15
C	D	D	D	A

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Đây là cấu trúc gì của tế bào nhân thực? Nêu cấu tạo và chức năng của cấu trúc trên?



Lời giải

* cấu tạo:

- ti thể

- là bào quan có 2 lớp màng bao bọc: màng ngoài phẳng, màng trong gấp khúc tạo thành “mào”, trên màng trong có đính nhiều enzym tổng hợp ATP.

- bên trong 2 lớp màng là chất nền chứa enzym hô hấp, AND và riboxom.

* chức năng: được ví như “nhà máy điện”- cung cấp năng lượng cho tế bào

Câu 2:

- a. Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động?
b. Tại sao người ta thường ngâm các loại rau, quả sống vào nước muối loãng trước khi ăn?

Lời giải

- a. Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động?
- Vận chuyển thụ động là sự khuếch tán các phân tử từ nơi có nồng độ chất tan cao đến nơi có nồng độ chất tan thấp và không tiêu tốn năng lượng. (0,5đ) - Vận chuyển chủ động là kiểu vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ chất tan thấp đến nơi có nồng độ chất tan cao và tiêu tốn năng lượng
b. Tại sao người ta thường ngâm các loại rau, quả sống vào nước muối loãng trước khi ăn?
Ngâm các loại rau, quả sống vào nước muối loãng trước khi ăn sẽ giúp tiêu diệt các vi khuẩn có trong rau vì muối sẽ làm nước trong các tế bào vi khuẩn đi ra ngoài môi trường theo cơ chế thụ động và làm các vi khuẩn này co nguyên sinh, không hoạt động được và chết đi.

Câu 3: Chiều dài của một phân tử ADN 4080 Å. trong đó số nu loại G chiếm 30%. tính số lượng nu từng loại của phân tử AND trên

Lời giải

- số nu của AND: $N = 2 \times 4080 / 3,4 = 2400$ (nu).
- số nu loại $G = C = 30\% \cdot 2400 = 720$ (nu).
- tỉ lệ nu loại $A = 50\% - 30\% = 20\%$
- số nu loại $A = T = 20\% \cdot 2400 = 480$ (nu)

I. TRẮC NGHIỆM

- Câu 1.** Thịt cá chủ yếu chứa phân tử sinh học nào sau đây?
A. Protein. B. Nucleic acid C. Lipid. D. Carbohydrate
- Câu 2.** Chuỗi polypeptid cuộn xoắn và gấp nếp là cấu trúc bậc mấy của protein ?
A. Bậc 1. B. Bậc 2. C. Bậc 3. D. Bậc 4.
- Câu 3.** Cấu trúc không gian của protein (bậc 3 và 4), được duy trì nhờ các liên kết yếu nào sau?
A. Liên kết glycosidic và liên kết cộng hóa trị.
B. Liên kết peptide và liên kết kết hydrogen .
C. Liên kết ion và liên kết peptide.
D. Liên kết hydrogen, liên kết ion.
- Câu 4.** Chống lại các phân tử kháng nguyên từ môi trường xâm nhập vào cơ thể là chức năng nào sau đây của protein?
A. Điều hoà các quá trình sinh lý. B. Xúc tác cho các phản ứng.
C. Bảo vệ cơ thể. D. Xây dựng cấu trúc tế bào.
- Câu 5.** Khi nói về DNA và protein, phát biểu nào sau đây đúng?
A. Đơn cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, có tính đa dạng và đặc thù.
B. Đơn phân có cấu trúc tương tự nhau và liên kết theo nguyên tắc bổ sung.
C. Các đơn phân liên kết với nhau bằng liên kết phosphodiester.
D. Thành phần nguyên tố hoá học giống nhau.
- Câu 6.** Loại sinh vật nào sau đây có cấu tạo cơ thể là tế bào nhân sơ?
A. Vi khuẩn E.coli. B. Trùng roi xanh. C. Tảo xoắn. D. Trùng amip.
- Câu 7.** Thành tế bào vi khuẩn được cấu tạo bởi hợp chất?
A. Peptidoglycan. B. Carbohydrate. C. Protein. D. Lipid.

Câu 8. Ở sinh vật nhân sơ, thành tế bào có chức năng nào?

- A. Giúp tế bào bám dính vào bề mặt sinh vật khác..
- B. Giúp tế bào di chuyển (là cơ quan vận động).
- C. Giữ ổn định hình dạng và bảo vệ tế bào.
- D. Đảm bảo duy trì các hoạt động sống của tế bào.

Câu 9. Bào quan ribosome **không có** đặc điểm nào sau đây?

- A. Làm nhiệm vụ sinh học tổng hợp protein cho tế bào.
- B. Được cấu tạo bởi hai thành phần chính là rRNA và protein.
- C. Có cấu tạo gồm một tiểu phần lớn và một tiểu phần bé.
- D. Bên ngoài được bao bọc bởi một màng Phospholipid kép.

Câu 10. Trong tế bào, ribosome có chức năng nào sau đây?

- A. Tổng hợp lipid.
- B. Tổng hợp protein.
- C. Bảo vệ tế bào.
- D. Phân giải đường.

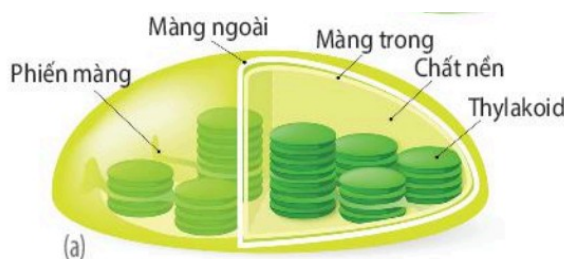
Câu 11. Bào quan nào sau đây được ví như “ nhà máy điện ” của tế bào?

- A. Lưới nội chất.
- B. Ti thể.
- C. Lục lạp.
- D. Lizosome.

Câu 12. Lục lạp là bào quan thực hiện chức năng nào sau?

- A. Là nơi phân loại các sản phẩm của tế bào.
- B. Là nơi phân giải chất độc hại của tế bào.
- C. Là nơi tổng hợp ATP cho tế bào hoạt động.
- D. Là nơi thực hiện chức năng quang hợp.

Câu 13. Hãy cho biết hình dưới mô tả cấu trúc nào?



- A. Ti thể.
- B. Ribosome.
- C. Lục lạp.
- D. Lưới nội chất.

Câu 14. Trong cơ thể người, loại tế bào nào sau đây chứa nhiều ti thể nhất?

- A. Tế bào biểu bì
- B. Tế bào hồng cầu
- C. Tế bào cơ tim
- D. Tế bào xương

Câu 15. Trong các cấu trúc sau đây của tế bào, có bao nhiêu cấu trúc có một lớp màng bao bọc(màng đơn)?

- (1). Không bào
 - (2).Ribosome
 - (3).Lục lạp
 - (4).Bộ máy Gôngli
 - (5).Ti thể.
 - (6) Lưới nội chất.
- A. 4 B. 2. C. 3 D. 5

II. TỰ LUẬN

Câu 1. Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động qua màng tế bào (nguyên lý, hướng vận chuyển, nhu cầu năng lượng, con đường vận chuyển)

Câu 2. Tại sao nói màng tế bào (màng sinh chất) có tính khảm - lỏng (khảm – động)?

Câu 3. Tại sao khi chế rau muống thành sợi và ngâm vào nước thì các sợi rau cuộn tròn lại ?

Câu 4. Tại sao thực vật như ngô, lúa... không thể sống được trên vùng đất bị nhiễm mặn?

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	B	D	C	A	A	A	C	D	B	B	D	C	C	C

II. TỰ LUẬN

Câu 1. Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động qua màng tế bào (nguyên lý, hướng vận chuyển, nhu cầu năng lượng, con đường vận chuyển)

Lời giải

Tiêu chí	Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
Hướng vận chuyển	- Từ nơi có nồng độ chất tan cao đến nơi có nồng độ chất tan thấp (Cùng chiều gradien nồng độ).	- Từ nơi có nồng độ chất tan thấp đến nơi có nồng độ chất tan cao (Ngược chiều gradien nồng độ).
Nhu cầu năng lượng	- Không cần tiêu tốn năng lượng	- Cần tiêu tốn năng lượng
Nguyên lý	- Theo nguyên lý khuếch tán	- Không tuân theo nguyên lý khuếch tán
Con đường vận chuyển	- Qua kênh protein đặc hiệu - Qua lớp phospholipid	- Qua kênh protein đặc hiệu

Câu 2. Tại sao nói màng tế bào (màng sinh chất) có tính khảm - lỏng (khảm – động)?

Lời giải

- Tính "khảm" do các phân tử protein có thể nằm xuyên qua khung (protein xuyên màng) hoặc bám ở mặt trong hay mặt ngoài của màng (protein bám màng).
- Tính "động" do sự chuyển động của các phân tử phospholipid và protein trên màng.

Câu 3. Tại sao khi chẻ rau muống thành sợi và ngâm vào nước thì các sợi rau cuộn tròn lại ?

Lời giải

- Do tế bào ở phía trong không bị bao phủ bởi cutin như phía ngoài nên tế bào phía trong thấm nước dễ dàng làm tế bào phía trong trương nước mạnh đồng thời do cấu trúc lớp tế bào biểu bì phía bên ngoài cũng khác các tế bào bên trong khiến tế bào mặt ngoài ít dẫn nước => rau muống cong về phía bên ngoài.

Câu 4. Tại sao thực vật như ngô, lúa... không thể sống được trên vùng đất bị nhiễm mặn?

Lời giải

Do đất nhiễm mặn có nồng độ muối (chất tan) cao nên môi trường đất ưu trương so với môi trường bên trong tế bào nên cây không thể hút được nước khiến cây khó có thể tồn tại và phát triển.