

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. U. 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 củống 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

- quan sát thu thập dữ liệu
- Đặt câu hỏi
- 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 củống 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.