

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI HỌC KÌ 1 MÔN SINH HỌC KHỐI 10

1. Nêu những đặc điểm khác biệt về cấu trúc của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

| TẾ BÀO NHÂN SƠ | TẾ BÀO NHÂN THỰC |
|--|---|
| Kích thước nhỏ | Kích thước lớn |
| Nhân chưa có màng bao bọc | Nhân đã có màng bao bọc nên được gọi là nhân thực hay nhân hoàn chỉnh |
| Tế bào chất không có hệ thống nội màng | Tế bào chất có hệ thống nội màng chia thành các xoang riêng biệt |
| Tế bào chất chỉ có 1 bào quan là Ribôxôm | Tế bào chất có nhiều bào quan |

2. Trình bày đặc điểm của các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân sơ.

- Thành tế bào
- Màng sinh chất
- Tế bào chất
- Vùng nhân

3. Trình bày cấu trúc và chức năng của các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân thực.

4. Trình bày những thành phần cấu tạo của tế bào nhân thực có cấu trúc màng đơn.

- Không bào
- Lizôxôm

5. Trình bày những thành phần cấu tạo của tế bào nhân thực có cấu trúc màng kép.

- Nhân tế bào
- Ti thể
- Lục lạp

6. Trình bày cấu trúc và chức năng của các thành phần chỉ có ở tế bào thực vật mà không có ở tế bào động vật.

- Lục lạp
- Thành tế bào

7. Tại sao nói: “Màng sinh chất có cấu trúc mô hình khảm động”? Cấu trúc đó có ý nghĩa gì đối với tế bào?

Màng sinh chất có cấu trúc khảm vì lớp kép phospholipit được khảm bởi các phân tử prôtêin (trung bình cứ 15 phân tử phospholipit xếp liền nhau lại xen vào 1 phân tử prôtêin).

Màng sinh chất có cấu trúc động vì các phân tử phospholipit và prôtêin có thể di chuyển dễ dàng bên trong lớp màng làm cho màng sinh chất có độ nhớt giống như dầu. Điều này được thực hiện là do sự liên kết giữa các phân tử phospholipit là các liên kết yếu. Một số prôtêin có thể không di chuyển được hoặc ít di chuyển vì chúng bị gắn với bộ khung tế bào nằm phía trong màng sinh chất.

Cấu trúc đó giúp cho màng sinh chất trao đổi chất 1 cách có chọn lọc.

8. Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động.

| | VẬN CHUYỂN THỤ ĐỘNG | VẬN CHUYỂN CHỦ ĐỘNG |
|-------------------|---|--|
| GIỐNG NHAU | - Diễn ra khi có sự chênh lệch về nồng độ chất tan giữa môi trường trong và môi trường ngoài tế bào. - Không làm biến dạng màng sinh chất. | |
| KHÁC NHAU | - Các chất khuếch tán từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp. | - Các chất khuếch tán từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao. |
| | - Không tiêu tốn năng lượng. | - Tiêu tốn năng lượng. |

9. Thế nào là vận chuyển thụ động? Trình bày các kiểu vận chuyển thụ động.

- Là phương thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất mà không tiêu tốn năng lượng.
- Nguyên lí: Các chất vận chuyển từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp.

* Các kiểu vận chuyển thụ động

a) Thẩm tách

- Là sự khuếch tán các chất tan qua màng sinh chất.

- Theo 2 cách:

+ Trực tiếp qua lớp phospholipit.

+ Qua kênh prôtêin xuyên màng.

b) Thẩm thấu

- Là sự khuếch tán của các phân tử nước qua màng sinh chất.

- Nhờ vào kênh aquaporin.

10. Thế nào là vận chuyển chủ động? Trình bày cơ chế và ý nghĩa của vận chuyển chủ động.

- Là phương thức vận chuyển các chất qua màng từ nơi chất tan có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, cần tiêu tốn năng lượng và cần có các prôtêin vận chuyển đặc hiệu cho từng loại chất cần vận chuyển.
- Cơ chế: ATP gắn vào prôtêin vận chuyển → biến đổi cấu hình prôtêin vận chuyển → liên kết được với các chất cần vận chuyển → đẩy chúng ra ngoài tế bào hoặc đưa chúng vào trong tế bào.
- Ý nghĩa: tế bào có thể lấy được các chất cần thiết ở môi trường ngay cả khi nồng độ chất này thấp hơn so với ở bên trong tế bào.

11. Sự khuếch tán các chất qua màng sinh chất phụ thuộc chủ yếu vào những yếu tố nào?

a) Sự chênh lệch nồng độ của chất tan ở môi trường bên trong và bên ngoài tế bào

- Môi trường ưu trương: Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan lớn hơn nồng độ các chất tan trong tế bào. Chất tan di chuyển từ môi trường bên ngoài vào môi trường bên trong tế bào.
- Môi trường đẳng trương: Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan bằng nồng độ các chất tan trong tế bào.
- Môi trường nhược trương: Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan nhỏ hơn nồng độ các chất tan trong tế bào. Chất tan bên ngoài tế bào không thể khuếch tán vào bên trong tế bào.

b) Đặc tính lí hóa của chất tan

- Các chất không phân cực, có kích thước nhỏ như CO₂, O₂, ... → khuếch tán trực tiếp qua lớp phospholipit.
- Các chất phân cực, có kích thước lớn như glucôzơ → khuếch tán qua kênh prôtêin xuyên màng.

12. Phân biệt 3 loại môi trường ưu trương, đẳng trương, nhược trương về khái niệm, chiều di chuyển của chất tan và chiều di chuyển của nước.

| MÔI TRƯỜNG | KHÁI NIỆM | CHIỀU DI CHUYỂN CỦA CHẤT TAN | CHIỀU DI CHUYỂN CỦA NƯỚC |
|--------------|--|------------------------------|-----------------------------|
| ƯU TRƯƠNG | Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan lớn hơn nồng độ các chất tan trong tế bào. | Ngoài tế bào → Trong tế bào | Trong tế bào → Ngoài tế bào |
| ĐẲNG TRƯƠNG | Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan bằng nồng độ các chất tan trong tế bào. | Không di chuyển | Không di chuyển |
| NHUỘC TRƯƠNG | Môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ chất tan nhỏ hơn nồng độ các chất tan trong tế bào. | Trong tế bào → Ngoài tế bào | Ngoài tế bào → Trong tế bào |

13. Thế nào là nhập bào? Nhập bào gồm những loại nào?

- Là phương thức tế bào đưa các chất vào bên trong tế bào bằng cách biến dạng màng sinh chất.

- Gồm 2 loại:

- + Thực bào là phương thức các tế bào động vật dùng để “ăn” các tế bào.
- + Ẩm bào là phương thức đưa giọt dịch vào tế bào.