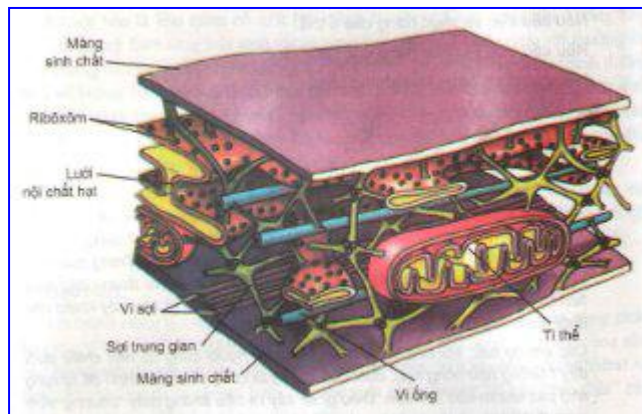


Giải bài 1, 2, 3, 4 trang 46 SGK Sinh 10: Tế bào nhân thực (tiếp theo)**A. Tóm tắt lý thuyết: Tế bào nhân thực (tiếp theo)**

Tế bào chất của tế bào nhân thực có cấu tạo gồm bào tương và các bào nhân thực. Tuy nhiên, khác với tế bào nhân sơ, bào tương ở tế bào nhân thực được “gia cố” bởi một hệ thống các vi ống, vi sợi và sợi trung gian. Hệ thống này được gọi là khung xương tế bào. Khung xương tế bào có chức năng như một lá đỡ cơ học cho tế bào và tạo cho tế bào động vật có hình dạng xác định.

Ngoài ra, khung xương tế bào cũng là nơi neo đậu của các bào quan và ở một số loại tế bào, khung xương còn giúp tế bào di chuyển (hình 10.1).



Hình 10.1. Khung xương tế bào

Với thành phần cấu tạo chủ yếu là phôtpholipit và prôtêin nên màng sinh chất có các chức năng chính sau đây :

– Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc: Lớp phôtpholipit chỉ cho những phân tử nhỏ tan trong dầu mỡ (không phân cực) đi qua. Các chất phân cực và tích điện đều phải đi qua những kênh prôtêin thích hợp mới ra vào được tế bào. Với đặc tính chỉ cho một số chất nhất định ra vào tế bào nên người ta thường nói màng sinh chất có tính bán thấm.

– Màng sinh chất còn có các prôtêin thụ thể thu nhận thông tin cho tế bào. Tế bào là một hệ mở luôn thu nhận các thông tin lí hoá học từ bên ngoài và đưa ra vũng đáp ứng thích hợp trước sự thay đổi của điều kiện ngoại cảnh. Ví dụ, màng sinh chất của tế bào thần kinh ở người có các thụ thể nhận tín hiệu là các chất dẫn truyền xung thần kinh từ tế

bào phía trước giải phóng ra, nhờ vậy xung thần kinh được truyền từ tế bào thần kinh này sang tế bào thần kinh khác.

– Màng sinh chất có các “dấu chuẩn” là glicôprôtêin đặc trưng cho từng loại tế bào. Nhờ vậy, các tế bào của cùng một cơ thể có thể nhận biết nhau và nhận biết các tế bào “lạ” (tế bào của cơ thể khác).

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK trang 46 Sinh học lớp 10: Tế bào nhân thực (tiếp theo)

Bài 1: (trang 46 SGK Sinh 10)

Nêu cấu trúc và chức năng của khung xương tế bào.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 1:

Cấu trúc khung xương tế bào: Khung xương tế bào được tạo thành từ các vi ống, vi sợi và vi trung gian. Sợi trung gian là các sợi prôtêin đặc và cũng được cấu tạo từ các đơn phân.

Chức năng: Khung xương tế bào có chức năng như một giá đỡ cơ học cho tế bào và nó tạo cho tế bào động vật có được hình dạng nhất định. Ngoài ra, khung xương tế bào cũng là nơi neo đậu của các bào quan và còn giúp tế bào di chuyển.

Bài 2: (trang 46 SGK Sinh 10)

Mô tả cấu trúc và chức năng của màng sinh chất.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 2:

Cấu trúc của màng sinh chất: Màng sinh chất được cấu tạo từ hai thành phần chính là phôtpholipit. Ngoài ra, ở các tế bào động vật và người màng sinh chất còn được bổ sung thêm nhiều phân tử colestêron có tác dụng làm tăng độ ổn định của màng sinh chất. Các prôtêin của màng tế bào có tác dụng như những kênh vận chuyển các chất ra vào tế bào cũng như các thụ thể tiếp nhận các thông tin từ bên ngoài. Màng sinh chất có thể coi như bộ mặt của tế bào và các thành phần như prôtêin, lipôprôtêin và glicôprôtêin làm nhiệm vụ như các giác quan (thụ thể), cửa ngõ và những dấu chuẩn nhận biết đặc trưng cho từng loại tế bào.

Chức năng của màng sinh chất:

+ Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc: Lớp phospholipit chỉ cho những phân tử nhỏ tan trong dầu mỡ (không phân cực) đi qua. Các chất phân cực và tích điện đều phải đi qua những kênh protein thích hợp mới ra và vào được tế bào. Với đặc tính chỉ cho một số chất nhất định ra vào tế bào bên ngoài, ta thường nói màng sinh chất cho tính bán thấm.

– Màng sinh chất còn có các protein thụ thể thu nhận thông tin cho tế bào. Tế bào là một hệ mở nên nó luôn phải thu nhận các thông tin lí hóa học từ bên ngoài và phải trả lời được những kích thích của điều kiện ngoại cảnh.

– Màng sinh chất có các “dấu chuẩn” là glicoprotein đặc trưng cho từng loại tế bào. Nhờ vậy, mà các tế bào của cùng một cơ thể có thể nhận biết ra nhau và nhận biết được các tế bào “lạ” (tế bào của cơ thể khác).

Bài 3: (trang 46 SGK Sinh 10)

Phân biệt thành tế bào thực vật với thành tế bào của vi khuẩn.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 3:

Bên ngoài màng sinh chất của tế bào thực vật còn có thành tế bào.

- Thành tế bào thực vật được cấu tạo chủ yếu bằng xenlulôzơ.
- Thành tế bào vi khuẩn được cấu tạo từ peptidoglican.
- Thành tế bào ở nấm được cấu tạo chủ yếu là kitin.

Bài 4: (trang 46 SGK Sinh 10)

Chất nền ngoại bào là gì? Nêu chức năng của chất nền ngoại bào.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 4:

- Cấu trúc của chất nền ngoại bào: chất nền ngoại bào của tế bào người và động vật bao bên ngoài màng sinh chất.

Chất nền ngoại bào được cấu tạo chủ yếu từ các loại sợi glicoprotein (protein liên kết với cacbohidrat) kết hợp với các chất vô cơ và hữu cơ khác nhau.

- Chức năng của chất nền ngoại bào: chất nền ngoại bào có nhiệm vụ giúp các tế bào liên kết với nhau tạo nên các mô nhất định và giúp tế bào thu nhận thông tin.