

Giải bài 1, 2, 3, 4 trang 50 SGK Sinh 10: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất**A. Tóm tắt lý thuyết: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất**

Vận chuyển thụ động là phương thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất mà không tiêu tốn năng lượng. Kiểu vận chuyển này dựa theo nguyên lý khuếch tán của các chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp. Sự khuếch tán của các phân tử nước qua màng sinh chất được gọi là sự thẩm thấu.

Các chất tan có thể khuếch tán màng sinh chất bằng 2 cách: khuếch tán trực tiếp qua lớp phospholipit kép, khuếch tán qua kênh prôtêin xuyên màng tế bào.

Vận chuyển chủ động (hay vận chuyển tích cực) là phương thức vận chuyển các chất qua màng từ nơi chất tan có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao (ngược dốc nồng độ) và cần tiêu tốn năng lượng.

Vận chuyển chủ động thường cần có các “máy bơm” đặc chủng cho từng loại chất cần vận chuyển.

ATP được sử dụng cho các bơm, ví dụ bơm natri-kali khi được gắn một nhóm photphat vào prôtêin vận chuyển (máy bơm) làm biến đổi cấu hình của prôtêin khiến nó liên kết được với 3 Na^+ ở trong tế bào chất và đẩy chúng ra ngoài tế bào sau đó lại liên kết với 2 K^+ ở bên ngoài tế bào và đưa chúng vào trong tế bào. Nhờ có vận chuyển chủ động mà 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.

Xuất bào và nhập bào là kiểu vận chuyển các chất thông qua sự biến dạng của màng sinh chất.

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK trang 50 Sinh học lớp 10: Vận chuyển các chất qua màng sinh chất**Bài 1: (trang 50 SGK Sinh 10)**

Thế nào là vận chuyển thụ động?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 1:

Vận chuyển thụ động là sự vận chuyển các chất qua màng mà không cần tiêu tốn năng lượng. Trong phương thức vận chuyển này, các chất từ nơi có nồng độ cao khuếch tán đến

nơi có nồng độ thấp. Sự khuếch tán của các phân tử nước qua màng được gọi là sự thẩm thấu.

Các chất tan có thể khuếch tán qua màng sinh chất bằng hai cách:

- Trực tiếp khuếch tán qua lớp phospholipit kép.
- Khuếch tán qua kênh prôtêin xuyên màng tế bào.

Bài 2: (trang 50 SGK Sinh 10)

Phân biệt vận chuyển thụ động với vận chuyển chủ động.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 2:

Phân biệt vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động:

Vận chuyển thụ động	Vận chuyển chủ động
- Là phương thức vận chuyển các chất qua màng từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp. - Phải có sự chênh lệch nồng độ, không tiêu tốn năng lượng. - Vận chuyển có chọn lọc cần có kênh prôtêin đặc hiệu. - Kích thước chất vận chuyển phải nhỏ hơn đường kính lỗ màng.	- Là phương thức vận chuyển qua màng từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao. - Phải sử dụng năng lượng (ATP). - Phải có prôtêin vận chuyển đặc hiệu.

Bài 3: (trang 50 SGK Sinh 10)

Tại sao muốn giữ rau tươi, ta phải thường xuyên vẩy nước vào rau.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 3:

Muốn giữ rau tươi ta phải thường xuyên vẩy nước vào rau vì khi vẩy nước vào rau, nước sẽ thẩm thấu vào tế bào làm tế bào trương lên khiến rau tươi, không bị héo.

Bài 4: (trang 50 SGK Sinh 10)

Khi tiến hành ươm bào, làm thế nào tế bào có thể chọn được các chất cần thiết trong số hàng loạt các chất có ở xung quanh để đưa vào tế bào?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 4:

Khi tế bào tiến hành quá trình ươm bào trong điều kiện môi trường có rất nhiều chất ở xung quanh thì tế bào sử dụng các thụ thể đặc hiệu trên màng sinh chất để chọn lấy những chất cần thiết đưa vào tế bào.