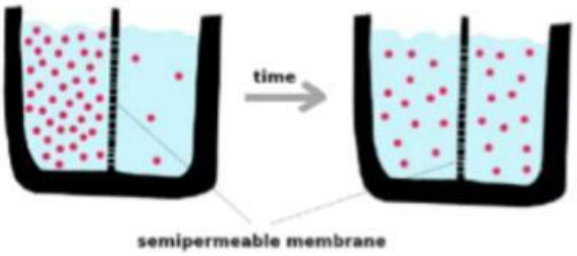
Hiện tượng Khuếch tán (Diffusion)

?: Nơi mật độ cao --**chất**--> Nơi mật độ thấp
Thanks to: chuyển động nhiệt hỗn loạn của các PT



Diễn ra mạnh ngay cả ở nhiệt độ phòng

- Lỏng, Khí: dễ khuếch tán (LK lỏng lẻo)
- Rắn: khó khuếch tán (LK chặt chẽ)

Khuếch tán giữa 2 môi trường: Nước - Không khí

- Khí khuếch tán vào nước
- Đến khi C.khí đạt giá trị bão hòa thì dừng
- C.khí bão hòa tỉ lệ AS riêng phần trong KK của khí đó

*Khuếch tán chất tan qua **màng bán thấm** để dung dịch ở 2 bên có nồng độ bằng nhau*

Gradient:

- grad =/= 0 => có độ lớn biến thiên trong không gian (không đồng nhất)
- Có gradient mật độ là có khuếch tán
- Xu hướng: cân bằng mật độ mọi điểm (grad = 0)

- Gradient chỉ tồn tại ở các TB sống
  - Gradient: đi từ nơi Mật độ cao -> thấp
  - Vector Gradient: đi từ nơi Mật độ thấp -> cao

Màng bán thấm: loại màng chỉ cho 1 hoặc 1 số loại phân tử qua

- MBT tự nhiên: màng TB, thành MM
- MBT nhân tạo: màng lọc thận

Khuếch tán trong cơ thể:

- TĐC ở màng TB
- Khuếch tán O2, CO2 giữa MT trong phế nang và MT máu trong MM phổi
- Ứng dụng để đưa thuốc đến chỗ cần thiết trong cơ thể
- Thẩm thấu máu

Định luật Fick

dn = -D.S.grandC.dt

- dn: số phân tử khuếch tán
- D: Hệ số khuếch tán của phân tử
- S: diện tích khuếch tán qua
- gradC: gradient nồng độ
  - cao --> thấp: (-)
  - thấp --> cao: (+)
- dt: thời gian

Hệ số khuếch tán D phụ thuộc:

- Phân tử:
  - Khối lượng
  - Hình dạng
- Dung môi: độ nhớt
  (càng nhớt càng khó khuếch tán)
- Nhiệt độ dung dịch:
  (càng nóng càng dễ khuếch tán)

LIVEWORKSHEETS