

Biofísica

Difusão e Osmose

O estudo da difusão em sistemas biológicos requer o entendimento prévio dos conceitos de fluido e pressão. Nos sistemas biológicos, os fluidos estão em constante movimento (circulação sistêmica, sistema linfático e respiratório). O ramo da Física que estuda os fluidos em movimento e sua interação com os seus constituintes é a hidrodinâmica.



<https://www.youtube.com/watch?v=iPfuypVKXKQ>

Diferentes mecanismos de transporte são necessários para o acúmulo de nutrientes na célula, bem como para se livrar de substâncias tóxicas. Pequenas moléculas apolares podem atravessar a membrana celular por difusão simples. Segundo a primeira lei de Fick, a difusão é diretamente proporcional à área da membrana biológica (A), ao gradiente de concentração da membrana $\Delta c/\Delta x$ e ao coeficiente de difusão (D)

$J = - DA \Delta c/\Delta x$, onde J é a taxa de difusão.

A difusão simples é definida como sendo a mistura aleatória de íons e moléculas numa solução devido à sua energia cinética. As substâncias podem também difundir-se através de uma membrana, desde que a membrana seja permeável a elas.

Vamos praticar? Acesse e responda:

<https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-biologia/exercicios-sobre-difusao-facilitada.htm>