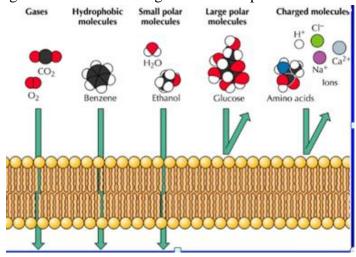


Bioquímica: Estrutura, propriedades e funções de biomoléculas

Lista de exercícios Membranas Biológicas

- 1) Discuta sobre a constituição de lipídeos nas membrans biológicas. Por que são diferentes dependendo da organela?
- 2) Faça um esquema do Mosaico Fluído indicando as proteínas (integrais e periféricas), os carboidratos, os lipídeos, os esteróis. Com base na saturação dos lipídeos, explique por que as membranas formam um mosaico fluído.
- 3) Com base na temperatura de transição de fase: a) explique como o colesterol influencia na fluidez da membrana; b) explique os tipos de movimentação lipídica.
- 4) Sabendo-se que para estudar as propriedades das proteínas presentes nas membranas é necessário isolá-las, Explique de forma resumida, como dá para isolar uma proteína periférica e uma proteína integral. Por que as formas de se isolar essas proteínas são diferentes?
- 5) Por que algumas proteínas podem atravessar a membrana e ter uma região dentro da membrana, enquanto outras se localizam apenas nas regiões externas ou internas? Essas proteínas, chamadas integrais, possuem a mesma simetria dentro e fora da membrana? Explique.
- 6) A figura abaixo mostra que a membrana biológica permite a passagem de algumas moléculas, porém é impermeável para outras moléculas e íons. Explique como é possível a passagem dessas moléculas grandes e íons pela membrana celular.



- 7) Além de terem a função de adesão quais outras funções as proteínas integrais (integrinas, caderinas, N-CAMs e selectinas) possuem?
- 8) Explique como funcionam o transporte passivo e ativo pelas membranas biológicas.
- 9) O que são porinas? E aquaporinas? Quais as suas funções?