

ATIVIDADE 5 – BLOCO 1

INFLUÊNCIA DO AMBIENTE SOBRE AS MEMBRANAS

Autoria: Francisco Filipak (Departamento de Biologia Celular, UFPR)

Objetivo geral:

Compreender a estrutura, propriedades e adaptações das membranas biológicas

Orientações:

1. Organizem-se em equipes
2. Utilizando as moléculas disponibilizadas, montar um modelo básico de bicamada lipídica, sem proteínas, que funcione como barreira contra a passagem de moléculas hidrofílicas (modelo 1)
3. Duplicar o slide com o modelo 1, modificando um dos slides, de modo a ajustar o modelo para que a membrana possa manter a fluidez numa situação de redução de temperatura (modelo 2)
4. Discussão em sala de aula dos modelos com o(a) professor(a)
5. Com base na discussão, corrigir o modelo 2, caso necessário.
6. A partir do modelo 2 corrigido, adicionar ou retirar componentes (proteínas e outras moléculas) que permitam:
 - a) Entrada e saída de solutos hidrofílicos
 - b) Geração e manutenção do potencial de membrana
 - c) Entrada e saída de gases e água
 - d) Perceber sinais do meio externo
 - e) Estabelecer gradientes químicos/eletroquímicos e sintetizar ATP

* Registrar quais moléculas adicionadas ao modelo 2 estão associadas a cada um dos processos (a-e)
7. Discussão em sala de aula dos modelos com o(a) professor(a)