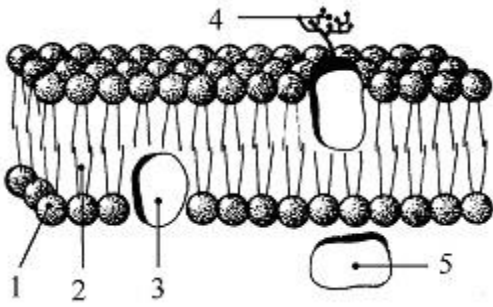


LISTA DE QUESTÕES – MEMBRANAS CELULARES

1. (UFES) O modelo abaixo representa a configuração molecular da membrana celular, segundo Singer e Nicholson. Acerca do modelo proposto, assinale a alternativa incorreta.



- a) O algarismo 1 assinala a extremidade polar (hidrófila) das moléculas lipídicas.
- b) O algarismo 2 assinala a extremidade apolar (hidrófoba) das moléculas lipídicas.
- c) O algarismo 3 assinala uma molécula de proteína.
- d) O algarismo 4 assinala uma molécula de proteína que faz parte do glicocálix.
- e) O algarismo 5 assinala uma proteína extrínseca à estrutura da membrana.

2. (MOJI-SP) A membrana plasmática, apesar de invisível ao microscópio óptico, está presente:

- a) em todas as células, seja ela procariótica ou eucariótica.
- b) apenas nas células animais.
- c) apenas nas células vegetais.
- d) apenas nas células dos eucariontes.
- e) apenas nas células dos procariontes.

3. (UF-AC) Quimicamente, a membrana celular é constituída principalmente por:

- a) acetonas e ácidos graxos.
- b) carboidratos e ácidos nucleicos.
- c) celobiose e aldeídos.
- d) proteínas e lipídios.
- e) RNA e DNA.

4. (UFF) A membrana plasmática é constituída de uma bicamada de fosfolípidos, onde estão mergulhadas moléculas de proteínas globulares. As proteínas aí encontradas:

- a) estão dispostas externamente, formando uma capa que delimita o volume celular e mantém a diferença de composição molecular entre os meios intra e extracelular.
- b) apresentam disposição fixa, o que possibilita sua ação no transporte de íons e moléculas através da membrana.
- c) têm movimentação livre no plano da membrana, o que permite atuarem como receptores de sinais.
- d) dispõem-se na região mais interna, sendo responsáveis pela maior permeabilidade da membrana a moléculas hidrofóbicas.
- e) localizam-se entre as duas camadas de fosfolípidos, funcionando como um citoesqueleto, que determina a morfologia celular.

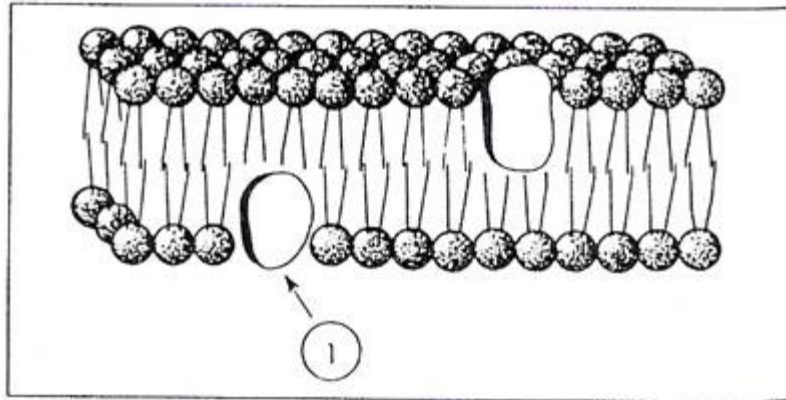
5. (PUC) As células animais apresentam um revestimento externo específico, que facilita sua aderência, assim como reações a partículas estranhas, como, por exemplo, as células de um órgão transplantado. Esse revestimento é denominado:

- a) membrana celulósica.
- b) glicocálix.
- c) microvilosidades.
- d) interdigitações.
- e) desmossomos.

6. O reforço externo da membrana celular nos vegetais é:

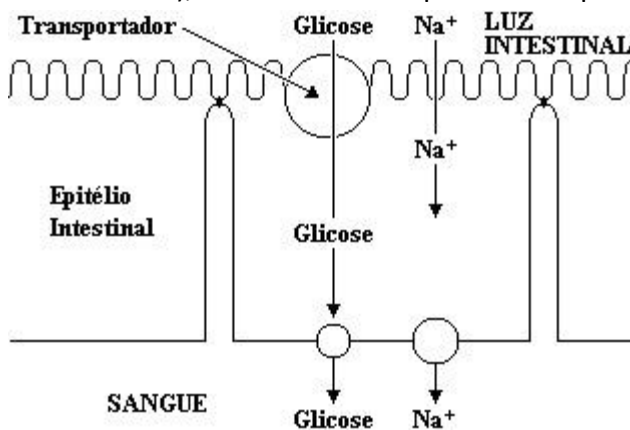
- a) rígido, celulósico e colado à membrana plasmática.
- b) elástico, celulósico e colado à membrana plasmática.
- c) rígido, celulósico e capaz de se descolar da membrana plasmática.
- d) elástico, celulósico e capaz de se destacar da membrana plasmática.
- e) rígido e de natureza exclusivamente proteica.

7. O esquema abaixo representa o modelo do mosaico fluido, que atualmente é o mais aceito para a membrana celular. A seta 1 indica:



- a) lipídio
- b) proteína
- c) carboidrato
- d) ácido nucléico
- e) aminoácido

8. (UFRJ) O diagrama a seguir mostra como se passa a absorção de glicose e de Na^+ numa célula do epitélio intestinal. As células possuem um transportador que liga-se simultaneamente a estes solutos e os transfere para o citoplasma. Em seguida, a membrana plasmática, que contém bombas de sódio (enzima $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATPase}$), ativamente transporta o Na^+ para o sangue.



Em casos severos de desidratação, como por exemplo no cólera, ocorre tanto a perda de água quanto a de Na^+ .

Examinando o diagrama, explique por que, nesses casos, a reposição de água é feita com mistura de açúcar e sal, ao invés de água pura.

9. (PUC-RIO) Hemácias foram colocadas em uma solução de concentração desconhecida, tendo, após um certo tempo, sofrido hemólise. Em função deste resultado, foi possível dizer que a solução em questão apresenta-se:

- (A) atônica em relação às hemácias.
- (B) com alta concentração de sais.
- (C) hipotônica em relação às hemácias.
- (D) isotônica em relação às hemácias.
- (E) hipertônica em relação às hemácias.

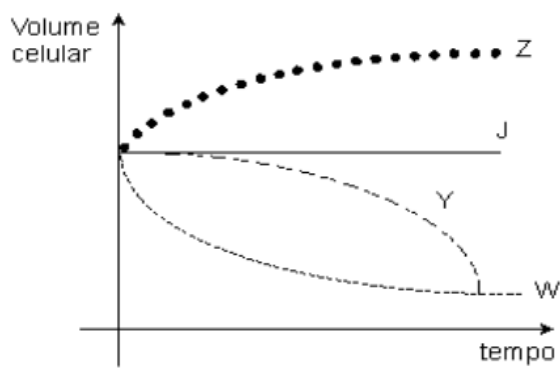
10. (FEI) Quando temperamos a salada com sal, vinagre e azeite, depois de algum tempo, observamos que as folhas estão murchas. Esse processo é denominado:

- a) diapedese
- b) diálise
- c) osmose
- d) hemólise
- e) difusão

11. (UNIRIO) Se colocarmos uma célula animal e outra vegetal em uma solução de NaCl a 1,5%, observaremos que:

- a) ambas as células permanecem intactas por estarem mergulhadas em uma solução isotônica.
- b) as duas perdem água por osmose e, enquanto a célula animal arrebenta num fenômeno denominado de plasmoptose, a célula vegetal sofre turgência.
- c) as duas perdem água por osmose e, enquanto a célula animal murcha, ficando com a superfície enrugada, a célula vegetal sofre plasmólise.
- d) o volume de ambas as células aumenta devido à entrada de água por osmose e, enquanto a célula animal sofre hemólise, a célula vegetal sofre turgência.
- e) ao serem colocadas em uma solução hipertônica, a célula animal perde água e murcha, enquanto que a célula vegetal, protegida pela parede celular, permanece intacta.

12. Células de determinada linhagem foram colocadas em meios com diferentes concentrações osmóticas. As curvas identificadas pelas letras Z, J, Y e W se referem a cada um destes meios e representam o comportamento desse tipo de célula ao longo do tempo em cada um deles.



A partir das curvas desse gráfico, podemos concluir corretamente que:

- a) Z é o mais hipertônico dos meios observados.
- b) Y é um meio isotônico em relação à linhagem celular testada.
- c) Y é um meio mais hipotônico do que Z.
- d) W é um meio hipotônico em relação à linhagem celular testada.
- e) J é um meio isotônico em relação à linhagem celular testada.

13. (CFT-CE) Processo no qual uma célula vegetal, quando colocada em solução hipertônica, perde muita água, o que provoca desligamento entre a membrana plasmática e a parede celular:

- a) desplasmólise
- b) hemólise
- c) plasmoptise
- d) plasmólise
- e) endocitose