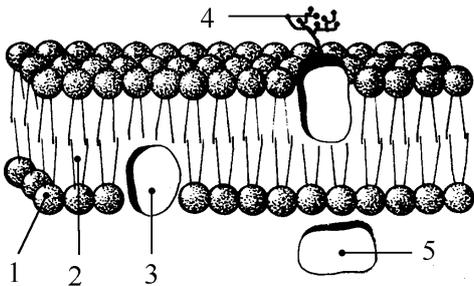


Nome: _____ Nº: _____ Série: 3º EM
 Professor(a): Rosana Disciplina: Biologia Data: __/__/2009

Parte I: Estrutura da membrana

1) (UFES-ES) 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) (USU-RJ) Na mucosa intestinal, as células apresentam grande capacidade de absorção devido à presença de:

- a) desmossomas
- b) vesículas fagocitárias
- c) microvilosidades
- d) flagelos
- e) cílios

3) (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.

4) (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.

5) (UFF-94) A membrana plasmática é constituída de uma bicamada de fosfolipídeos, 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.

6) (VEST-RIO-92) Os seres vivos, exceto os vírus, apresentam estrutura celular. Entretanto, não há nada que corresponda a uma célula típica, pois, tanto os organismos unicelulares como as células dos vários tecidos dos pluricelulares são muito diferentes entre si. Apesar dessa enorme variedade, todas as células vivas apresentam o seguinte componente:

a) retículo endoplasmático.

b) membrana plasmática.

c) aparelho de Golgi.

d) mitocôndria.

e) cloroplasto.

7) (UGF-93) Na maioria das células vegetais, encontram-se pontes citoplasmáticas que estabelecem continuidade entre células adjacentes. Estas pontes são denominadas:

a) microtúbulos.

b) polissomos.

c) desmossomos.

d) microvilosidades.

e) plasmodesmos.

8) (UNIRIO-95) 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.

9) (UFF-95) Assinale, dentre as estruturas abaixo, aquela que representa **EXCEÇÃO** à especialização da membrana plasmática:

a) desmossomos.

b) pêlos absorventes na raízes dos vegetais.

c) microvilosidades intestinais.

d) axônio.

e) cílios.

10) (PUC-RJ) As células animais diferem das células vegetais porque estas contêm várias estruturas e organelas características. Na lista abaixo, marque a organela ou estrutura comum às células animais e vegetais.

a) vacúolo

d) membrana celular

b) parede celular

e) centríolo

c) cloroplastos

11) (PUC-SP) As microvilosidades presentes nas células do epitélio intestinal têm a função de:

a) aumentar a aderência entre uma célula e outra.

b) produzir grande quantidade de ATP, necessária ao intenso metabolismo celular.

c) sintetizar enzimas digestivas.

d) secretar muco.

e) aumentar a superfície de absorção.

12) (PUC-SP) Sabe-se que células epiteliais acham-se fortemente unidas, sendo necessária uma força considerável para separá-las. Isto se deve à ação:

- a) do ATP, que se prende às membranas plasmáticas das células vizinhas.
- b) da substância intercelular.
- c) dos desmossomos.
- d) dos centríolos.
- e) da parede celular celulósica.

13) 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.

Parte II: Fisiologia da Membrana

1) (UF-GO) Quando se coloca uma célula da epiderme inferior da folha de *Tradescantia zebrina* em uma solução hipertônica, ocorre:

- I- movimento de soluto e de solvente entre as células e a solução externa.
- II- destruição da célula.
- III- saída de solvente da célula.
- IV- plasmólise.

Assinale:

- a) Se apenas as afirmativas III e IV forem corretas.
- b) Se apenas as afirmativas I e II forem corretas.
- c) Se apenas as afirmativas II e IV forem corretas.
- d) Se apenas as afirmativas I e III forem corretas.
- e) Se apenas a afirmativa I for correta.

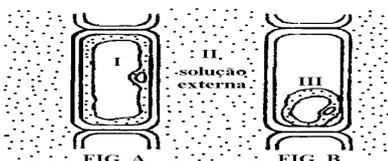
2) (UFES-90) As moléculas de glicose atravessam a membrana celular das células intestinais, combinadas com moléculas de proteínas transportadoras denominadas permeases. Esse processo é denominado:

- a) transporte de massa.
- b) difusão facilitada.
- c) endocitose.
- d) transporte ativo.
- e) osmose.

3) Todas as células possuem uma membrana plasmática que separa o conteúdo protoplasmático do meio extracelular. A existência e integridade da membrana é importante porque:

- a) regula trocas entre a célula e o meio só permitindo a passagem de moléculas de fora para dentro da célula e impedindo a passagem no sentido inverso.
- b) possibilita à célula manter a composição intracelular diversa da do meio ambiente.
- c) impede a penetração de substâncias existentes em excesso no meio ambiente.
- d) exige sempre consumo energético para a captação de alimentos do meio externo.
- e) impede a saída de água do citoplasma.

4) (FUVEST-95) Células vegetais, como as representadas na figura A, foram colocadas em uma determinada solução e, no fim do experimento, tinham aspecto semelhante ao da figura B.



Comparando as concentrações do interior da célula na situação inicial (I), da solução externa (II) e do interior da célula na situação final (III), podemos dizer que:

- a) I é maior que II.
- b) I é maior que III.
- c) I é menor que II.
- d) I é igual a III.
- e) III é maior que II.

5) (UERJ-95) Quando ganhamos flores, se quisermos que elas durem mais tempo, devemos mergulhá-las dentro d'água e cortarmos, em seguida, a ponta da sua haste. Este procedimento é feito com o objetivo de garantir a continuidade da condução da seiva bruta. Tal fenômeno ocorre graças à diferença de osmolaridade entre a planta e o meio onde ela está, que são respectivamente:

- a) hipotônica e isotônico.
- b) isotônica e hipotônico.
- c) hipertônica e isotônico.
- d) hipotônica e isotônico.
- e) hipertônica e hipotônico.

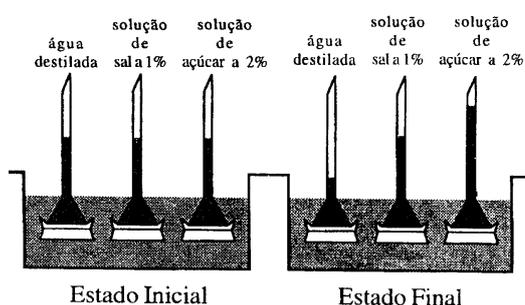
6) (Un-BA-90) Um peixe tipicamente marinho é introduzido em um tanque contendo água doce. Analisando o balanço osmótico, podemos dizer que:

- a) o corpo do peixe perde água para o meio externo.
- b) a perda de água do corpo do peixe para o meio externo é impedida pela presença de escamas e muco.
- c) a água do meio externo, menos concentrada, penetra no corpo do peixe que é mais concentrado.
- d) a água do meio externo, mais concentrada, penetra no corpo do peixe que é menos concentrado.
- e) o corpo do peixe entra automaticamente em equilíbrio com a água circundante, evitando a entrada ou a saída de água.

7) (CESGRANRIO-83) Certos tipos de moléculas atravessam isoladamente a membrana plasmática e penetram no citoplasma. Também existem processos nos quais grande quantidade de material passa para o interior da célula. Sobre estes últimos, assinale a opção correta.

- a) A transferência de partículas visíveis, tanto ao microscópio óptico quanto ao eletrônico, para o interior da célula é conhecida pela denominação de micropinocitose.
- b) Fagocitose é o termo utilizado para definir o englobamento de pequenas quantidades de líquidos pela superfície da célula.
- c) Na micropinocitose, para o englobamento de partículas ocorrem depressões na membrana plasmática que se transformam em vesículas muito pequenas, visíveis somente ao microscópio eletrônico.
- d) O englobamento de partículas sólidas visíveis, tanto ao microscópio óptico quanto ao eletrônico, recebe a denominação de pinocitose.
- e) Em cultura de tecidos, as células demonstram uma intensa atividade de englobamento de partículas sólidas, observáveis somente ao microscópio eletrônico e denominada de fagocitose.

8) (PUC-RJ-95) Três funis, contendo substâncias diferentes, porém em **mesmas quantidades**, foram colocados em um recipiente com uma determinada solução. Após algum tempo, o nível das substâncias no interior dos funis mostrava-se como no esquema abaixo:



Com base nestes dados, podemos afirmar que a concentração da solução no recipiente é:

- a) 0,5 %
- b) 1,0 %
- c) 1,5 %
- d) 2,0 %
- e) 2,5 %

9) (Un. Guarulhos-95) Batatas, antes de serem fritas, são imersas em água com sal durante alguns minutos e depois escorridas em papel absorvente. Além de realçar o sabor, qual o efeito biológico acarretado por essa providência?

- a) As batatas amolecem tornando-se mais fáceis de mastigar.
- b) A água com sal hidrata o alimento tornando-o mais volumoso.
- c) A água lava o alimento e elimina as bactérias alojadas nas células.
- d) As batatas perdem água, fritam melhor e tornam-se mais crocantes.
- e) A água acelera os processos mitóticos, aumentando a massa das batatas.

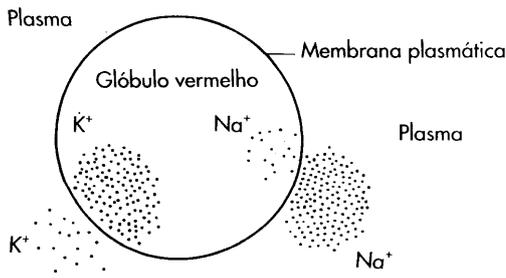
10) (UFRuRJ-95) Células vegetais plasmolisaram-se ao entrar em contato com uma determinada solução. Sobre tal fenômeno pode-se dizer que:

- a) na plasmólise o soluto move-se do meio hipotônico para o hipertônico.
- b) células túrgidas plasmolisam-se quando entram em contato com uma solução hipotônica.
- c) a solução era hipertônica em relação à concentração do suco celular.
- d) plasmólise é a perda de água pela célula para uma solução hipotônica.
- e) para ocorrer a deplasmólise é necessário submeter as células a uma solução hipertônica.

11) (FESP-PE) É prática comum temperarmos a salada com sal, pimenta-do-reino, vinagre e azeite. Porém, depois de algum tempo, observamos que as folhas vão murchando. Isto se explica porque:

- a) o meio é mais concentrado que as células.
- b) o meio é menos concentrado que as células.
- c) o meio apresenta concentração igual à das células do vegetal.
- d) as células do vegetal ficam túrgidas quando colocadas em meio hipertônico.
- e) por uma razão diferente das citadas acima.

12) (UFMG-MG) O esquema abaixo representa a concentração de íons dentro e fora dos glóbulos vermelhos. A entrada de K^+ e a saída de Na^+ dos glóbulos vermelhos pode ocorrer por:



- a) transporte passivo. d) difusão.
- b) plasmólise. e) transporte ativo.
- c) osmose.

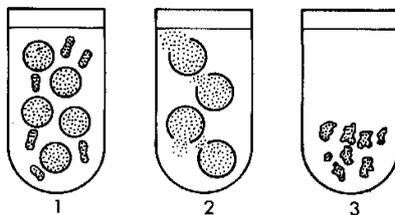
13) (FGV-SP) Fagocitose é:

- a) englobamento de partículas sólidas grandes pela célula.
- b) englobamento de partículas líquidas pela célula.
- c) processo de formação de membranas.
- d) um tipo de exocitose.
- e) um mecanismo de difusão por membranas.

14) (UFGO-GO) A incorporação de gotículas no citoplasma, por invaginação da membrana plasmática, formando vesículas, denomina-se:

- a) fagocitose. d) pinocitose.
 b) clasmocitose. e) plasmólise.
 c) endocitose.

15) (CESGRANRIO-RJ) No desenho abaixo, observamos três tubos de ensaio contendo soluções de diferentes concentrações de NaCl e as modificações sofridas pelas hemácias presentes em seu interior. Em relação a este desenho, assinale a alternativa correta:



- a) Em 1 a solução é isotônica em relação à hemácia; em 2 a solução é hipertônica em relação à hemácia e em 3 a solução é hipotônica à hemácia.
 b) As hemácias em 1 sofreram alteração de volume, porém em 2 ocorreu plasmólise e em 3 turgência.
 c) Considerando a concentração isotônica de NaCl = 0,9 %, a solução 2 certamente possui uma concentração de NaCl inferior a 0,9 % e a solução 3, uma concentração de NaCl superior a 0,9 %.
 d) As hemácias do tubo 2 sofreram perda de água para a solução, enquanto as do tubo 3 aumentaram seu volume, depositando-se no fundo.
 e) A plasmólise sofrida pelas hemácias do tubo 2 ocorreu em razão da perda de NaCl para o meio.

GABARITO

PARTE I – ESTRUTURA DA MEMBRANA

1- D	2- C	3- A	4- D	5- C	6- B	7- E	8- B	9- E	10- D
11- E	12- C	13- C							

Parte II – Fisiologia da membrana

1- A	2- B	3- B	4- C	5- E	6- C	7- C	8- B	9- D	10- C
11- A	12- E	13- A	14- D	15- C					

