

Escola: _____ Data: _____
Aluno: _____ Série: _____

Exercícios – Transporte ativo e passivo

1) (CFTMG) A membrana plasmática delimita a célula, permitindo a passagem seletiva de substâncias do meio externo para o interno e vice-versa. Se essas substâncias são transportadas com gasto de energia, então, o mecanismo envolvido é a(o):

- a) troca gasosa.
- b) transporte ativo.
- c) difusão simples.
- d) difusão facilitada.

2) (UFPA) Uma célula vegetal colocada em um meio hipotônico:

- a) sofrerá plasmólise.
- b) não sofrerá qualquer alteração.
- c) ficará túrgida.
- d) sofrerá plasmólise.
- e) haverá saída de água da célula.

3) (UFSC) A membrana plasmática é uma membrana semipermeável, não havendo condições, normalmente, para o extravasamento dos coloides citoplasmáticos para fora da célula. Sob esse aspecto, a membrana já começa a selecionar o que deve entrar na célula ou dela sair. Considerando os diferentes processos de passagem através da membrana plasmática, é correto afirmar que:

- 01) a osmose é a passagem de moléculas de água sempre no sentido do meio mais concentrado para o menos concentrado.
- 02) a pinocitose é outro tipo de endocitose, ocorrendo, neste caso, o englobamento de pequenas porções de substâncias líquidas.
- 04) no transporte ativo, enzimas agem como transportadoras de moléculas, tais como o açúcar ou íons.
- 08) a fagocitose é um tipo de endocitose, onde ocorre o englobamento de partículas sólidas.
- 16) na difusão facilitada, participam moléculas especiais de natureza lipídica e há gasto de energia.
- 32) para exocitose, substâncias inúteis à célula são eliminadas com o auxílio dos centríolos.

4) (UFSM) Um menino apaixonado por peixes resolveu montar um aquário em sua casa. Em uma loja, adquiriu três espécies diferentes, levando em consideração o aspecto visual: peixe-palhaço (*Amphiprion ocellaris*, espécie marinha), peixe-anjo-imperador (*Pomacanthus imperator*, espécie marinha) e peixinho-dourado (*Carassius auratus*, espécie de água doce). Todas as espécies foram colocadas no mesmo aquário, que estava preenchido com água de torneira desclorada. As duas espécies marinhas incharam e morreram rapidamente, e apenas o peixe-dourado sobreviveu. Depois do ocorrido, o menino descobriu que os indivíduos das duas espécies marinhas morreram, porque a água do aquário funcionava como uma solução _____ em relação aos seus fluidos corporais, ocorrendo um _____ que causou o inchaço por _____.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do texto:

- a) hipotônica - desequilíbrio osmótico - absorção excessiva de água
- b) hipotônica - transporte ativo de minerais para fora de seus corpos - absorção excessiva de água
- c) hipertônica - desequilíbrio osmótico - perda de sais minerais e desidratação das espécies
- d) hipertônica - transporte ativo de minerais para dentro de seus corpos - absorção excessiva de água
- e) isotônica - desequilíbrio osmótico - perda de sais minerais e desidratação das espécies

5) A glicose é uma substância que não consegue penetrar livremente a membrana plasmática. Para que seu transporte ocorra para o interior da célula, é fundamental a ajuda de proteínas chamadas de permeases. Esse tipo de transporte recebe o nome de:

- a) osmose.
- b) difusão simples.
- c) bomba de sódio e potássio.
- d) difusão facilitada.

6) (UEVA) A membrana plasmática é um complexo lipoproteico, seletivo, que possibilita as diferentes concentrações e trocas iônicas entre os meios intra e extracelular. É correto afirmar:

- a) lipossolubilidade e gradiente de concentração são fatores inerentes ao transporte passivo.
- b) na difusão simples, quanto maior a molécula do soluto, mais rápido será seu transporte pela membrana.
- c) a concentração de soluto determina o fenômeno osmótico pela maior permeabilidade da membrana.
- d) na difusão simples, a taxa de transporte pela membrana corresponde à mesma taxa comparada à difusão facilitada.

7) (UFPA) Em certas condições, uma célula vegetal pode sofrer o fenômeno da plasmólise. Isso acontece porque:

- a) em meio hipotônico, a célula perde água.
- b) em meio hipertônico, a célula absorve água.
- c) em meio hipotônico, a célula absorve água.
- d) em meio hipertônico, a célula perde água.
- e) em meio isotônico, a célula perde eletrólitos.

8) (PUC-MG) Uma célula vegetal, plasmolisada em solução de concentração fraca, foi colocada em outra solução hipertônica em relação à célula. Em função disso, deverá ocorrer:

- a) perda de água pela célula.
- b) ganho de água pela célula.
- c) equilíbrio desde o início.
- d) rompimento celular.
- e) saída de soluto.

9) O transporte de Na^+ e K^+ através da membrana plasmática, com gasto de energia, é caracterizado como:

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

10) A concentração de íons Na^+ no meio extracelular é maior do que no meio intracelular. O oposto é observado na concentração de íons K^+ , como ilustrado a seguir. Essa diferença de concentração é mantida por transporte ativo. Todavia há também deslocamento desses íons do local onde estão em maior concentração para o de menor concentração, por um processo de:

- a) clasmocitose.
- b) fagocitose.
- c) osmose.
- d) difusão.
- e) pinocitose.

Gabarito

- 1 – b
- 2 – c
- 3 – 02, 04 e 08
- 4 – a
- 5 – d
- 6 – a
- 7 – d
- 8 – a
- 9 – a
- 10 – d



ESCOLA
educação