

Ficha de trabalho
Biologia e Geologia - 10º Ano

“Movimentos transmembranares”

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Data: _____

Professor: _____ Encarregado(a) de Educação: _____

Lê toda a informação com atenção e responde de forma objectiva.

1. Quatro grupos de células semelhantes foram colocados em meios com concentrações diferentes de solutos. Em alguns casos, registaram-se alterações do volume das células até que estas ficaram em equilíbrio osmótico com o meio.

Os gráficos da Figura 1 ilustram as situações consideradas.

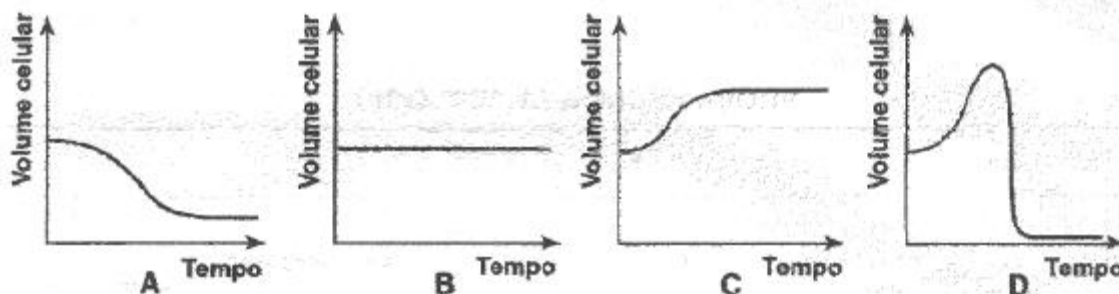


Figura 1

- 1.1. **Justifica** a seguinte afirmação: “ Esta experiência evidencia o fenómeno de osmose “.
- 1.2. **Estabelece** a **correspondência** entre as letras dos gráficos da **figura 1** e as seguintes afirmações:
- I - Células em meio isotónico.
 - II - Citoplasma com baixa concentração de solutos
 - III - Células túrgidas
- 1.3. **Explica** a variação de volume das células correspondentes ao gráfico A.
- 1.4. **Classifica** o meio C quanto à sua concentração em solutos relativamente ao meio intracelular.
- 1.5. Selecciona a alternativa que completa correctamente a afirmação seguinte.
- A diminuição brusca de volume das células colocadas no meio D deveu-se:
- (A) à saída de água através da membrana plasmática.
 - (B) à lise celular.
 - (C) à baixa pressão osmótica existente dentro da célula.
 - (D) à saída de solutos através da membrana plasmática.
- 1.6. As células utilizadas nesta experiência eram células animais ou vegetais? **Justifica** com dois dados a resposta esta questão.

2. Faz corresponder a cada uma das letras (de **A** a **E**), que identificam afirmações relativas ao movimento de materiais através de membranas, o número (de **1** a **8**) da chave que assinala o tipo de transporte respectivo.

Afirmações:

- A.** O movimento de solutos através de proteínas membranares efectua-se a favor do seu gradiente de concentração.
- B.** Consiste no movimento da água de um meio hipotónico para um meio hipertónico.
- C.** A velocidade do movimento de solutos é directamente proporcional ao gradiente de concentrações, independentemente do seu valor.
- D.** O movimento de materiais através de proteínas transportadoras efectua-se à custa de energia metabólica.
- E.** É o processo pelo qual material intracelular, envolvido numa membrana, é libertado para o meio externo.

Chave:

- 1 – Fagocitose
- 2 – Difusão facilitada
- 3 – Difusão simples
- 4 – Endocitose
- 5 – Transporte activo
- 6 – Pinocitose
- 7 – Exocitose
- 8 – Osmose

3. As afirmações seguintes dizem respeito ao transporte através da membrana plasmática.

- 1. A difusão facilitada e o transporte activo são transportes mediados.
- 2. O transporte activo e a difusão facilitada são transportes com consumo de ATP.
- 3. A difusão simples é um transporte que conduz à anulação do gradiente de concentrações.

Selecciona a alternativa que as avalia correctamente.

- (A) 1 e 3 são verdadeiras; 2 é falsa.
- (B) 3 é verdadeira; 1 e 2 são falsas.
- (C) 1 e 2 são verdadeiras; 3 é falsa.
- (D) 1 é verdadeira; 2 e 3 são falsas.