

Ficha de Avaliação Formativa – Unidade 1 de Biologia

Nome: _____ Nº: _____ Turma _____

A compreensão do cenário da vida passa pelo entendimento do que nela há de diversidade e de unidade.

Cotação (pontos) 1- Numa determinada experiência, procedeu-se à montagem de células de epiderme de pétalas de sardinheiras (*Pelargonium* sp.) em soluções salinas com duas concentrações distintas. A figura 1 A e B representa o aspecto das preparações vistas ao microscópio óptico.

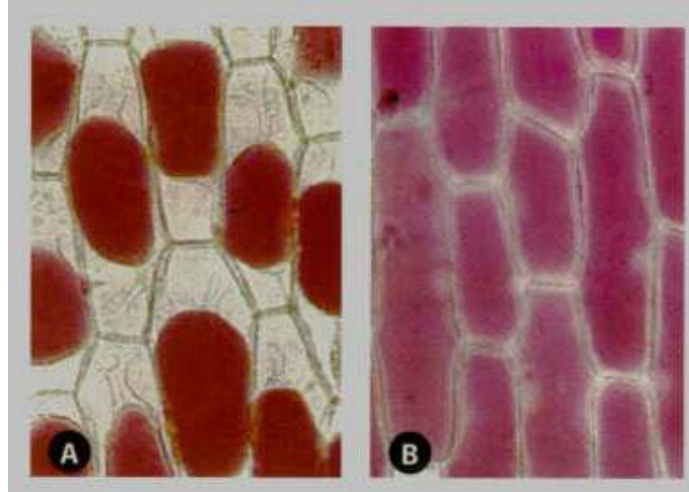


Figura 1

1.1- Faça a correspondência correcta entre as afirmações e a respectiva chave.

30

- | Chave | Afirmações |
|-----------------------------|--|
| 1. Preparação A. | A- Meio de montagem hipertónico. |
| 2. Preparação B. | B- Entrada de água para a célula. |
| 3. Ambas as preparações. | C- Turgescência celular. |
| 4. Nenhuma das preparações. | D- Meio de montagem hipotónico. |
| | E- Saída de água da célula. |
| | F- Plasmólise celular. |
| | G- Meio de montagem isotónico. |
| | H- Ocorrência de osmose. |
| | I- Lise celular. |
| | J- Aumento do volume vacuolar. |
| | K- Diminuição do volume vacuolar. |
| | L- Retracção do citoplasma. |
| | M- Compressão do citoplasma contra a parede celular. |
| | N- Transporte passivo. |
| | O- Transporte activo. |

2- Estudos sobre a velocidade de entrada de moléculas de glicose em hemácias permitiram verificar que a velocidade aumenta proporcionalmente à concentração de glicose no meio, até atingir um valor máximo. Essa variação de velocidade encontra-se representada no gráfico da figura 2.

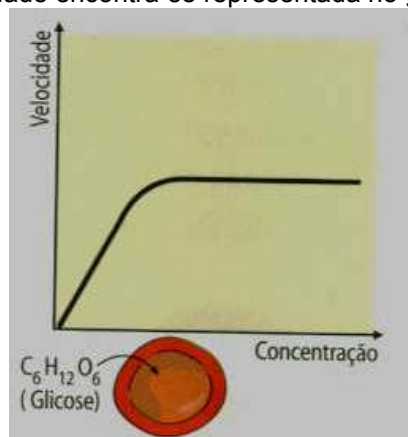


Figura 2

- 12 2.1- Dos termos seguintes, escolha aquele que corresponde ao processo de entrada de glicose nas hemácias:
- osmose.
 - transporte activo.
 - difusão facilitada.
 - difusão simples.

- 12 2.2- Este processo ocorre: (Transcreva a opção correcta)
- unicamente por fenómenos físicos.
 - graças à intervenção de ATPases.
 - graças à intervenção de lípidos transportadores.
 - graças à intervenção de permeases.

- 24 3- Faça corresponder uma letra da chave a cada uma das afirmações que se indicam de seguida.

Chave	Afirmações
A. Difusão simples.	1- Movimento das substâncias contra o gradiente de concentração.
B. Difusão facilitada.	2- Transporte feito com a intervenção de proteínas transportadoras.
C. Osmose.	3- Transporte mediado, sem gasto de energia.
D. Transporte activo.	4- Movimento de soluto a favor do gradiente de concentração.
E. Nenhuma das anteriores.	5- Movimento da água do meio hipotónico para o meio hipertónico.
F. Duas das anteriores.	6- Ocorre gasto de energia pela célula.
	7- Movimento contra o gradiente de concentração, sem gasto de energia.
	8- Movimento da água do meio hipertónico para o meio hipotónico.

- 4- Observe atentamente a figura 3, que representa um fenómeno de endocitose.

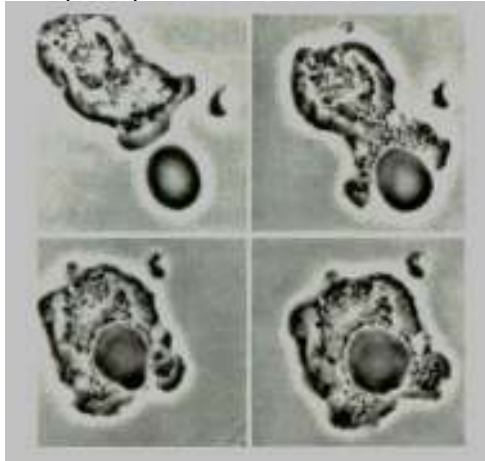


Figura 3

- 14 4.1- Relativamente à endocitose, pode-se afirmar que: (Transcreva a opção correcta)
- também pode ser designado por exocitose.
 - só pode ser fagocitose ou pinocitose.
 - ocorre sempre a emissão de pseudópodes.
 - constitui o processo digestivo de alguns seres vivos.
- 15 5- O sistema digestivo humano apresenta regiões especializadas em determinadas funções. Estabeleça a correspondência entre as regiões da coluna I e as principais funções que desempenham, na coluna II.

Coluna I	Coluna II
A- Boca.	1- Armazenamento de alimento em quantidade, processos digestivos mecânicos e químicos.
B- Intestino delgado.	2- Fim das transformações digestivas e absorção dos nutrientes simples.
C- Intestino grosso.	3- Início dos processos mecânicos e químicos da digestão.
D- Glândulas anexas.	4- Produção de sucos digestivos.
E- Estômago	5- Absorção de água, actividade bacteriana,

- 24 6- A fotossíntese é o processo autotrófico mais conhecido e compreende duas fases. Faça corresponder, a cada uma das seguintes afirmações, o termo da chave que lhe parecer mais correcto.

Chave	Afirmações
A. Fase fotoquímica.	1- Dá-se a conversão de energia química em energia luminosa.
B. Fase química.	2- Redução do NADP^+ a NADPH por acção do hidrogénio e dos electrões libertados durante a fotólise da água.
C. Ambas as fases.	3- Ocorrem reacções de oxidação-redução.
D. Nenhuma das fases.	4- Fotólise da água.
	5- Utilização da energia química contida no ATP e do poder redutor do NADPH , para formar compostos orgânicos.
	6- Fosforilação do ADP, formando-se ATP.
	7- Fixação do CO_2 .
	8- Regeneração da RuDP.
	9- Ocorre nos tilacóides.
	10- Captação de energia luminosa por pigmentos fotossintéticos.
	11- Gasto de ATP.
	12- Ocorre no estroma.

- 27 7- Classifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmações:
7.1- A fotossíntese é um processo exclusivo das plantas. _____
7.2- Os pigmentos fotossintéticos existem nas membranas dos tilacóides, nos cloroplastos. _____
7.3- As clorofilas são os únicos pigmentos fotossintéticos presentes nos seres vivos fotoautotróficos.

- 7.4- Apenas a clorofila a é capaz de captar energia luminosa. _____
7.5- Todos os comprimentos de onda da luz visível são igualmente efectivos para a fotossíntese. _____
7.6- As radiações do espectro da luz visível que são mais absorvidas pela clorofila situam-se nas regiões do azul/violeta e vermelho/alaranjado. _____
7.7- A regeneração da ribulose difosfato é uma das fases fundamentais do ciclo de Calvin. _____
7.8- Certas bactérias obtêm a energia necessária à quimiossíntese, a partir da oxidação de H_2S . _____
7.9- Os seres quimioautotróficos têm a capacidade de produzir compostos orgânicos, a partir de substâncias minerais, utilizando para tal energia luminosa. _____

- 12 8- Os carotenóides são pigmentos fotossintéticos que... (Transcreva as opções correctas)
a) apenas existem em organismos fotoautotróficos unicelulares.
b) apresentam cor laranja/amarela.
c) possuem um espectro de absorção que se sobrepõe, rigorosamente, ao espectro de absorção da clorofila a.
d) são responsáveis pela coloração das folhas no Outono.
e) incluem a ficocianina e a ficoeritrina.

- 30 9- Os seres vivos autotróficos obtêm matéria pelos processos de fotossíntese ou quimiossíntese. Faça corresponder uma letra da chave a cada uma das afirmações que se indicam de seguida.

Chave	Afirmações
A. Fotossíntese	1- Produção de compostos orgânicos a partir de matéria mineral.
B. Quimiossíntese.	2- Utiliza a luz como fonte de energia.
C. Ambos os processos.	3- Liberta oxigénio.
D. Nenhum dos processos.	4- Forma-se ATP e NADPH .
	5- A molécula de água funciona como dadora de electrões.
	6- Liberta CO_2 .
	7- É realizado pelas bactérias nitrificantes e sulfo-oxidantes.
	8- Ocorrem reacções de oxidação-redução.
	9- Utiliza a oxidação de compostos minerais como fonte de energia.
	10- É realizado pelas plantas, algas e cianobactérias.

A Professora
Inês Vaz