

#ESTUDOEMCASA

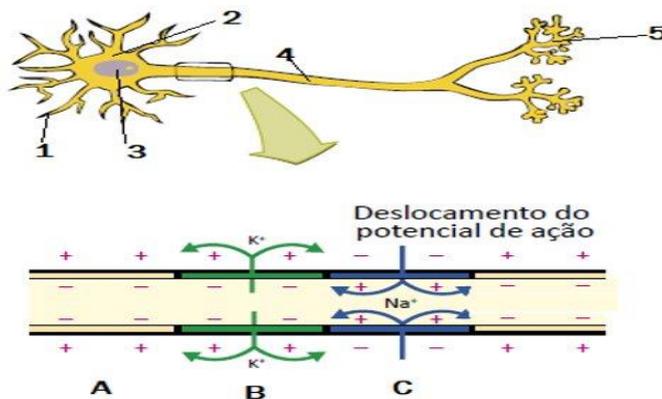
BLOCO N.º 29	DISCIPLINA	Biologia e Geologia, Biologia, Estudo do Movimento
ANO(S) 10.º e 1.º ano de Formação		
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar conceitos de transporte transmembranar (transporte ativo, difusão, exocitose e endocitose) para explicar a propagação do impulso nervoso (ao longo do neurónio e na sinapse). 	

Título/ Tema do Bloco

Transporte transmembranar na propagação do impulso nervoso

Tarefa

1- Observa a figura seguinte, que ilustra um neurónio e uma ampliação da região indicada pelo número 4.



1.1. As letras A, B e C indicam, respetivamente, zonas da membrana que se encontram em

- A. potencial de repouso, repolarização e despolarização.
- B. potencial de ação, despolarização e repolarização.
- C. potencial de repouso, despolarização e repolarização.
- D. repolarização, despolarização e potencial de repouso.

1.2 O potencial de membrana em A é originado

- A. pela abertura dos canais de K⁺ e fecho dos canais de Na⁺.
- B. pela abertura dos canais de Na⁺ e fecho dos canais de K⁺.
- C. pelo funcionamento da bomba de Na⁺ e K⁺ que faz sair dois iões de K⁺ e entrar três iões de Na⁺.
- D. pelo funcionamento da bomba de Na⁺ e K⁺ que faz sair três iões de Na⁺ e entrar dois iões de K⁺.

Secundário
/10º ano e 1º
ano de
formação
X c
iclo/X ano

X

1.3 O movimento dos iões K^+ e Na^+ nas regiões B e C faz-se por

- A. transporte ativo, com gasto de energia.
- B. difusão facilitada, sem gasto de energia.
- C. difusão facilitada, com gasto de energia.
- D. difusão simples, sem gasto de energia.

1.4 Classifica cada uma das afirmações como verdadeira (V) ou falsa(F).

- A. Os neurónios são células altamente estimuláveis.
- B. A transmissão do impulso nervoso ao longo do neurónio é bidirecional.
- C. A transmissão do impulso nervoso ao longo do neurónio faz-se pela progressão de uma alteração do potencial de membrana.
- D. Os neurónios necessitam de estabelecer contacto físico para que ocorra a transmissão do impulso nervoso.
- E. A transmissão do impulso nervoso é de natureza eletroquímica.

1.5 Ordena as expressões identificadas pelas letras A a E, de modo a reconstituir a sequência dos acontecimentos que permitem a transmissão do impulso nervoso entre dois neurónios.

- A. Exocitose de neurotransmissores para a fenda sináptica.
- B. Abertura dos canais de Na^+ e despolarização da membrana do neurónio pós-sináptico.
- C. Um potencial de ação atinge a arborização terminal do axónio do neurónio pré-sináptico.
- D. Ligação dos neurotransmissores a recetores da membrana do neurónio pós-sináptico.
- E. Abertura dos canais de Ca^{2+} e entrada deste ião para o neurónio pré-sináptico.

Proposta de soluções

1.1- Opção A

1.2 - Opção D

1.3 - Opção B

1.4 Verdadeiras A C E Falsas B D

1.5 C - E - A - D - B