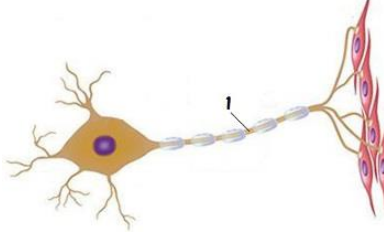


Exercícios de fixação – Biologia - Tecido e Sistema Nervoso

1. O neurônio é uma célula responsável principalmente pela transmissão de informações. A estrutura de um neurônio está esquematizada a seguir:



Observe a parte do neurônio indicada pelo número 1

Marque a alternativa que indica o nome da estrutura indicada pelo número 1.

a) Corpo celular.

b) Dendrito.

→ c) Axônio.

d) Glia.

e) Neuróglio.

2. É possível observar, na região do axônio, uma membrana rica em lipídios que funciona como um isolante, tornando o impulso saltatório. Essa membrana, que é formada por prolongamentos de oligodendrócitos, recebe o nome de:

a) nódulos de Ranvier.

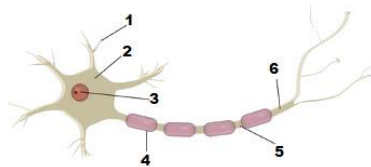
b) dendritos.

→ c) bainha de mielina.

d) fibra nervosa.

e) glicose.

3. A figura a seguir representa um neurônio, uma célula típica do tecido nervoso. Os pontos de 1 a 6 indicam algumas partes dessa célula. Marque a alternativa que indica corretamente o nome dessas partes.



Analise as estruturas indicadas na figura

a) 1- Dendrito; 2- Axônio; 3- Corpo celular; 4- Bainha de mielina; 5- Núcleo; 6- Nódulo de Ranvier.

b) 1- Axônio; 2- Corpo celular; 3- Núcleo; 4- Nódulo de Ranvier; 5- Bainha de mielina; 6- Dendritos.

c) 1- Corpo celular; 2- Dendrito; 3- Núcleo; 4- Bainha de mielina; 5- Nódulo de Ranvier; 6- Axônio.

→ d) 1- Dendrito; 2- Corpo celular; 3- Núcleo; 4- Bainha de mielina; 5- Nódulo de Ranvier; 6- Axônio.

e) 1- Corpo celular; 2- Axônio; 3- Núcleo; 4- Dendrito; 5- Bainha de mielina; 6- Nódulo de Ranvier.

4. Sabemos que os neurônios, também chamados de células nervosas, transmitem os impulsos nervosos para outras células. Entre a porção final do axônio e a superfície da célula seguinte existe um pequeno espaço onde neurotransmissores são lançados e garantem a passagem do impulso. Entre as alternativas a seguir, marque aquela que indica o nome correto desses pequenos espaços entre células.

a) Nódulo de Ranvier.

→ b) Fenda sináptica.

c) Espaço intracelular.

d) Axônio. e) Dendrito.

5. Aproximadamente 10% do tecido nervoso são formados pelos neurônios, células especiais que possuem a capacidade de transmitir, de forma rápida e eficiente, sinais e estímulos recebidos de diversas partes do organismo. Essas sensações são transmitidas de um neurônio a outros através de um mecanismo conhecido como:

a) mitose

b) pinocitose

c) osmose

→ d) sinapse

e) coagulação

6. As células nervosas apresentam especializações que as diferenciam das demais no organismo. Desta forma, a alternativa que apresenta as principais células que compõem o tecido nervoso é:

a) mastócito e macrófago

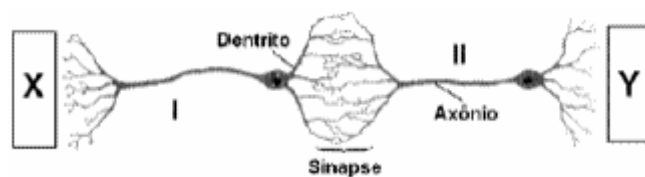
b) linfócito e plasmócito

c) mitose e meiose

→ d) neurônio e células da glia

e) neutrófilo e basófilo

7. O esquema representa dois neurônios contíguos (I e II), no corpo de um animal, e sua posição em relação a duas estruturas corporais identificadas por X e Y.



a) Tomando-se as estruturas X e Y como referência, em que sentido se propagam os impulsos nervosos através dos neurônios I e II?

O sentido em que eles propagam os impulsos nervosos é no sentido de axônios para dendritos.

b) Considerando-se que, na sinapse mostrada, não há contato físico entre os dois neurônios, o que permite a transmissão do impulso nervoso entre eles?

O que permite a transmissão do impulso nervoso entre eles é a presença das vesículas sinápticas que contêm neurotransmissores que são liberados e reconhecidos por receptores na fenda sináptica.

8. Com relação ao sistema nervoso humano, resolva os seguintes itens:

a) Além dos neurônios, o tecido nervoso apresenta outras células fundamentais para o seu funcionamento. Como se denominam, em conjunto, essas células?

Essas células se denominam células gliais.

b) Na sinapse química, a transmissão do impulso nervoso ocorre pela liberação de mediadores químicos. Cite dois exemplos desses mediadores.

Dois exemplos desses mediadores químicos são a Adrenalina e a dopamina.

9. Quando um neurônio é estimulado, várias alterações elétricas ocorrem em sua membrana (axônio), as quais são basicamente comandadas pelos movimentos de íons. Quando o nível do estímulo é suficiente forma-se o impulso nervoso.

a) Quais são os íons que comandam estas alterações elétricas que formam o impulso nervoso?

Os íons que exercem essa função são os íons de sódio.

b) Que nome se dá à região entre os neurônios, onde ocorre a transmissão do impulso?

A região onde ocorre a transmissão do impulso se chama sinapse.

10. Numere os parênteses relacionando as palavras da coluna A com as respectivas definições da coluna B.

COLUNA A

1. Sinapse
2. Axônio
3. Mielina
4. Dendrito

COLUNA B

() fibra longa do neurônio para a condução de potenciais elétricos.

() fibra curta do neurônio que recebe informação para o neurônio.

() envoltório de axônio que acelera a transmissão do impulso nervoso.

() junção especializada onde é liberado o neurotransmissor.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) 1 – 2 – 3 – 4.

→ b) 2 – 4 – 3 – 1.

c) 2 – 4 – 1 – 3.

d) $4 - 2 - 3 - 1.$

e) $4 - 2 - 1 - 3.$