



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
**Unidade Contagem**

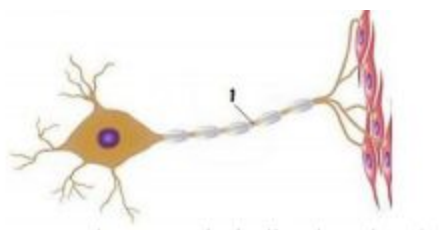
## **Atividade de Biologia**

**Nome: Ingrid Yara Alves dos Santos**  
**Campus: Contagem**  
**Série: Informática (1º)**

## 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



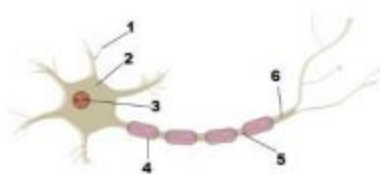
Marque a alternativa que indica o nome da estrutura indicada pelo número 1.

a) Corpo celular. b) Dendrito. **c) Axônio.** d) Glia. e) Neuróglia.

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 melina; 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?**

Os impulsos nervosos propagam-se no sentido de II para I.

**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?**

A transmissão do impulso nervoso de um neurônio para o outro ocorre na fenda sináptica pela liberação e passagem de substâncias químicas, chamadas neurotransmissores. Elas vão dos telodendros ou terminação do neurônio II para os dendritos do neurônio I.

---

**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?**

Células gliais.

As células gliais, também chamadas de neuróglia, fornecem nutrientes, proteção e auxiliam na sustentação do tecido nervoso. Além disso, realizam a modulação dos impulsos elétricos.

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

Acetilcolina: Esse hormônio é sintetizado pelo sistema nervoso central e nervos parassimpáticos para atuar em diversas partes do corpo como um mensageiro entre as células nervosas. Suas funções estão relacionadas com movimentos dos músculos, aprendizado e memória.

Adrenalina: Esse hormônio neurotransmissor é secretado pela glândulas suprarrenais. Ele está relacionado com excitação, medo, stress, perigo ou fortes emoções. Sua liberação trata-se de um mecanismo de defesa do corpo, alertando-o que se deve preparar para uma situação adversa.

---

**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?**

Sódio e Potássio

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

Sinapse neural.

---

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

COLUNA A

COLUNA B

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Sinapse  | ( ) fibra longa do neurônio para a condução de potenciais elétricos.  |
| 2. Axônio   | ( ) fibra curta do neurônio que recebe informação para o neurônio.    |
| 3. Mielina  | ( ) envoltório de axônio que acelera a transmissão do impulso nervoso |
| 4. Dendrito | ( ) 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.
-