



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
8ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO
SANTA MARIA – RS

COLÉGIO ESTADUAL MANOEL RIBAS

Rua José do Patrocínio, 85 – CEP 97050-150 – Fone: 0xx.55.3222.0433
E-mail: colegiomaneco@gmail.com e ssemaneco@gmail.com



Professores: Letícia e Luís Ricardo

Área: Ciências da Natureza

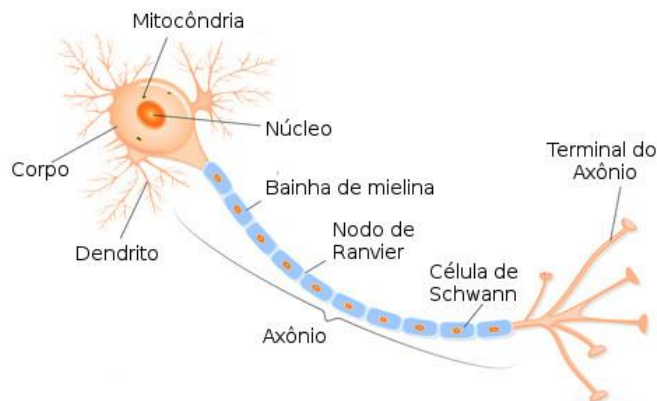
Disciplina: Biologia

Série: 2º ano

FISIOLOGIA HUMANA - SISTEMA NERVOSO

Neurônios – Estruturas e funções

O sistema nervoso é responsável pela maioria das funções de controle em um organismo, coordenando e regulando as atividades corporais. O neurônio é a unidade funcional deste sistema. Os neurônios comunicam-se através de sinapses; por eles propagam-se os impulsos nervosos. Anatomicamente o neurônio é formado por: dendrito, corpo celular e axônio. A transmissão ocorre apenas no sentido do dendrito ao axônio.



Os neurônios são células presentes no sistema nervoso e apresentam como principal função conduzir os chamados impulsos nervosos. Apesar de não serem as únicas células do nosso tecido nervoso, elas destacam-se como as mais conhecidas.

→ Os neurônios apresentam como partes básicas o corpo celular, os dendritos e o axônio.

- **Corpo celular:** O corpo celular é a região onde está localizado o núcleo do neurônio, bem como a maioria de suas organelas. Seu formato é variado e pode ser esférico, estrelado ou piramidal, por exemplo.
- **Dendritos:** São extensões muito ramificadas responsáveis por receber os sinais químicos de outro neurônio.
- **Axônio:** É uma extensão responsável por transmitir os sinais para outras células, como outro neurônio, glândulas ou músculos. Ele caracteriza-se por ser mais longo que os dendritos, podendo atingir até um metro de comprimento em algumas espécies. Em alguns neurônios, observa-se a bainha de mielina no axônio, a qual é produzida por

dois tipos de células da glia: os oligodendrócitos, no sistema nervoso central, e por células de Schwann, no sistema nervoso periférico. As porções do axônio nas quais há falhas na bainha de mielina recebem a denominação de nódulos de Ranvier.

Entre um neurônio e outra célula, encontramos uma junção denominada de sinapse. Nesses locais, geralmente são lançados neurotransmissores que atuam no transporte das informações de um neurônio para outra célula. Ao neurônio que está passando a informação dá-se o nome de célula pré-sináptica, e à célula que recebe o sinal dá-se o nome de célula pós-sináptica.

→ Os neurônios podem ser classificados de acordo com sua função em:

- Sensoriais ou aferentes: recebem estímulos e enviam-nos para o sistema nervoso central;
- Interneurônios: estabelecem conexões entre um neurônio e outro.
- Motores ou eferentes: conduzem impulsos do sistema nervoso central para outras partes do organismo.

Fontes: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-neuronio.htm>
<https://www.infoescola.com/biologia/sistema-nervoso/>

Para responder as questões, leia o texto acima com atenção:

1-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. Qual é o nome correto desses pequenos espaços?

2-Além de serem classificados de acordo com a sua forma, os neurônios são divididos de acordo com a função que realizam. Entre as alternativas a seguir, marque aquela que indica o nome dado ao neurônio que conduz o impulso nervoso para glândulas e músculos. Que tipo de neurônio é esse?

3-Com relação às células nervosas, é correto afirmar:

- a) nos vertebrados, além dos neurônios, o sistema nervoso é constituído por células gliais, cuja função é dar sustentação aos neurônios.
- b) os dendritos são prolongamentos dos neurônios cuja função é transmitir para outras células os impulsos nervosos produzidos pelo corpo celular.
- c) os axônios são genericamente chamados de fibras celulares, cuja função é conectar os corpos celulares.
- d) o impulso nervoso, ou sinapse nervosa, é transmitido de um neurônio para outro com o auxílio dos mediadores químicos.

4-Na imagem do neurônio acima, existem mitocôndrias, que função elas exercem nessa célula?

5-Sabendo que a unidade básica do sistema nervoso é o neurônio. Quais são as três partes principais de um neurônio?