

## GUÍA PARA EL APRENDIZAJE. SISTEMA NERVIOSO Nº 3 IIº MEDIO

Fecha desde: 27/04/20 Hasta: 11/05/20

NOMBRE DE ALUMNO/A: ..... CURSO.....

ASIGNATURA: Ciencias Naturales eje Biología NIVEL: IIº Medio

UNIDAD I: Coordinación y regulación

CONTENIDO: Sistema Nervioso

OBJETIVO DE APRENDIZAJE OA1 :

Explicar como el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente por medio de señales transmitidas por neuronas a lo largo del cuerpo, e investigar y comunicar sus cuidados, como las horas de sueño, el consumo de drogas, café y alcohol, y la prevención de traumatismos.

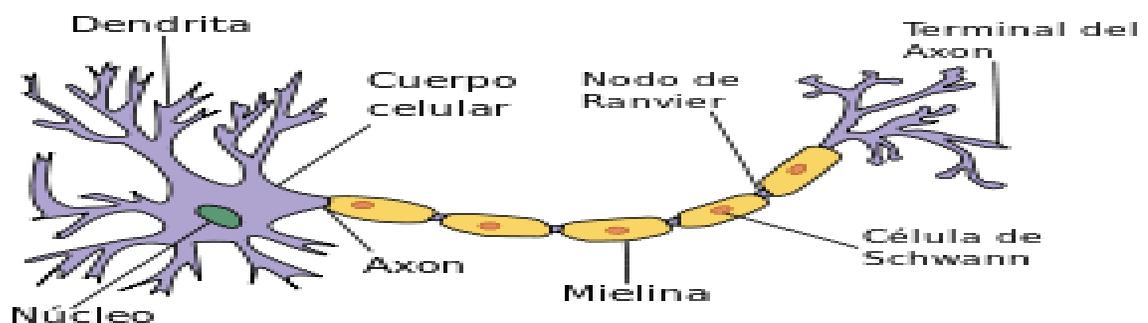
Instrucciones generales:

- 1.- Nombre y curso para hacer más fácil la corrección
- 2.- Lee atentamente la guía
- 3.- Cada respuesta tendrá un punto
- 4.- Envía el desarrollo de la guía al siguiente correo: [sminobarrera54@gmail.com](mailto:sminobarrera54@gmail.com), especificando el Nombre del alumno y curso.

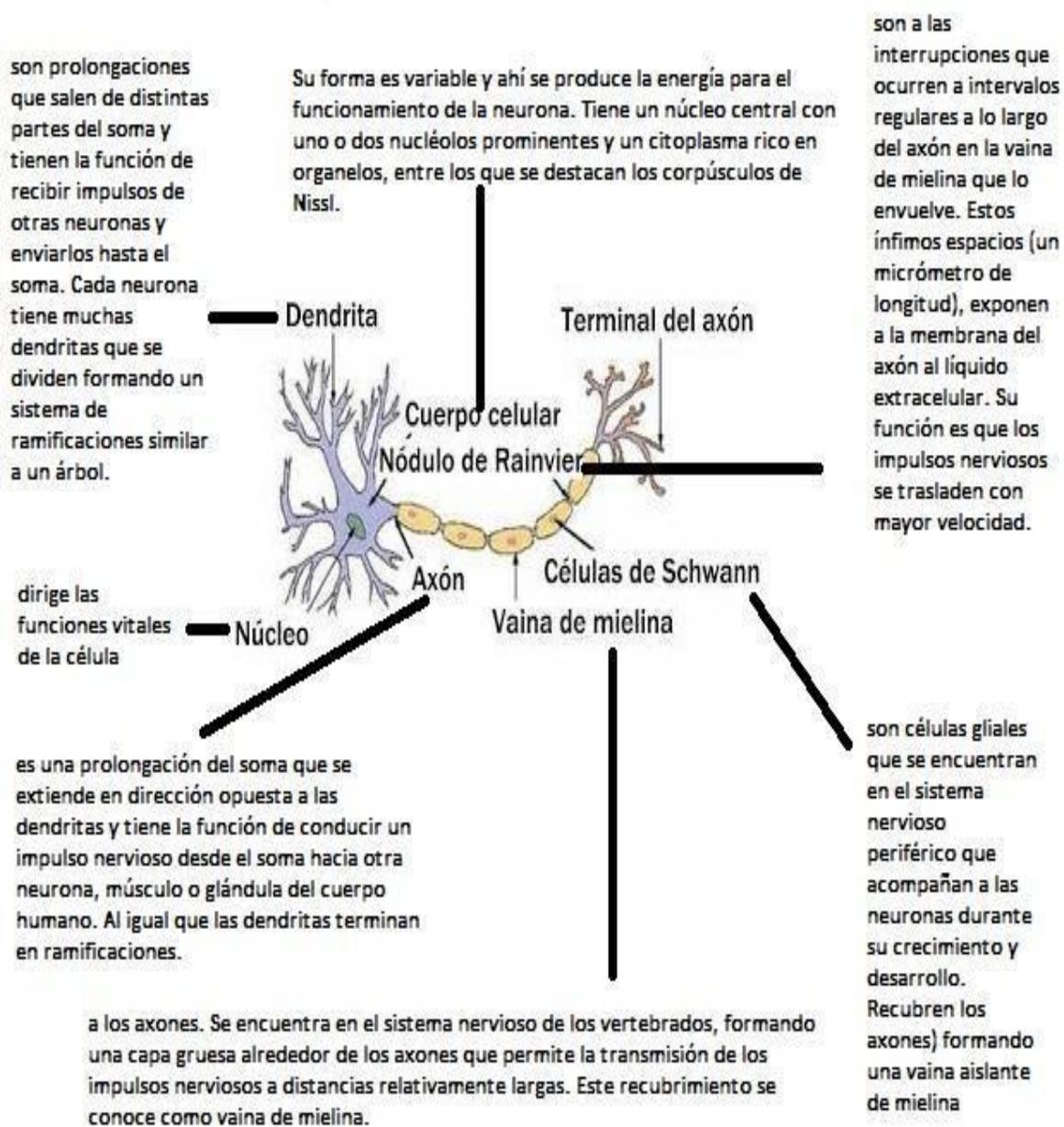
### Las neuronas

Las neuronas, son células nerviosas altamente especializadas. Resulta asombroso saber que en una acción que para algunos y algunas puede ser simple, como tomar un lápiz, participan una gran cantidad de células especializadas llamadas neuronas. Estas almacenan y transmiten información entre los componentes del sistema nervioso y otras estructuras corporales mediante señales eléctricas, llamadas **impulsos nerviosos**.

A continuación se muestra un esquema de la estructura de una neurona:



## Componentes de una neurona y su función



Además existen tipos de neuronas, las cuales se van a diferenciar por el tipo de prolongación, se presenta un cuadro más específico al respecto.

<b>Tipo de Neuronas</b>	
<b>Según su número de prolongaciones</b>	<b>Según su función</b>
<b>Unipolar:</b> tiene solo una prolongación que nace desde el soma* y luego divide en dos.	<b>Aferentes:</b> conducen impulsos nerviosos desde los receptores hacia el sistema nervioso central.
<b>Bipolares:</b> tiene dos prolongaciones que nacen desde el soma, una dendrítica y otra axónica.	<b>Eferentes:</b> conducen impulsos desde el sistema nervioso central hacia los efectores.
<b>Multipolares:</b> presentan un axón único varias dendritas que emergen desde el soma*.	<b>De asociación o interneuronas:</b> presentes en el sistema nervioso central, transmiten el impulso nervioso entre las neuronas aferentes y eferentes.

\*

“La principal parte de la célula es llamado **soma** o cuerpo celular. Contiene el núcleo, el cual contiene el material genético en forma de cromosomas.”

### **El tejido nervioso**

- ❖ Está formado por las neuronas, las células más especializadas que existen. Junto a ellas se encuentran unas células acompañantes llamadas **glía**, cuya función consiste en proteger, aislar y alimentar a las neuronas.
- ❖ La principal característica de las neuronas es su **excitabilidad** o capacidad de producir una corriente eléctrica como respuesta a un estímulo.
- ❖ Las neuronas nunca entran en contacto directo entre sí, conectan por **sinapsis**: Dos neuronas contiguas están separadas por un pequeño espacio –**el espacio sináptico**- donde se vierte una sustancia, el **neurotransmisor**, que desencadena el impulso nervioso en la otra neurona.
- ❖ El impulso nervioso puede entrar en una neurona por cualquier punto de la membrana pero solo puede salir por el **axón**.
- ❖ El tejido nervioso es responsable de la **relación** de un organismo con el exterior (sentidos y movimiento), así como del control de todos los órganos internos.

### **El impulso nervioso**

Es una pequeña corriente eléctrica producida a consecuencia de las diferencias de concentración de iones  $\text{Na}^+$  y  $\text{K}^+$  a ambos lados de la membrana neuronal.

### **Cuestionario**

**Instrucciones para desarrollo de la actividad:**

\*.- De acuerdo a la información entregada en esta guía de aprendizaje responde las siguientes preguntas. Si tienes dudas puedes acceder al link que aparece en destacado en la parte inferior de la guía.

\*.- Responde en el interior del cuadro de respuesta

1.- ¿Cómo se llaman las células acompañantes que se encuentran junto a las neuronas y cuál es su función?

2.- ¿En una neurona, que son las Células de Schwann?

3.- ¿Cuál es la característica de un impulso nervioso?

4.- ¿Qué son las dendritas y que función cumplen?

5.- ¿Cuál es la principal característica de las nueronas?

**ENLACES DE CONSULTA:**

- <https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/w3-article-135426.html>