



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



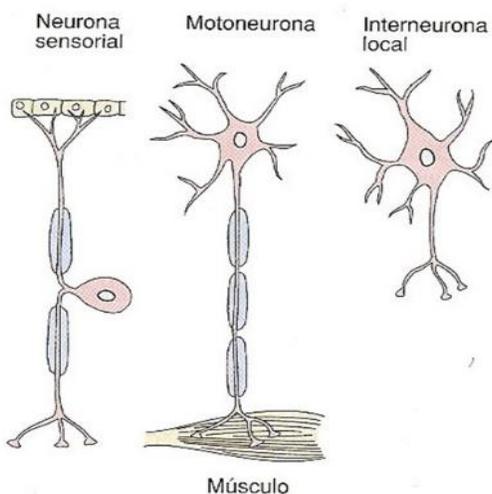
Trabajo individual pedagógico N° 3

- **Nivel: Segundo Medio** Correo de contacto: mariavcastero@gmail.com
- **Ciencias Naturales: Biología** Facebook: @riken.edu
- **O.A. 1** Explicar cómo 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.

LAS NEURONAS

En la primera asignación investigaste qué son las neuronas, su función y señalaste sus partes, en esta oportunidad las estudiaremos sus tipos, funciones específicas y el paso del impulso eléctrico a través de ellas.

Tipos de neuronas



De acuerdo con sus funciones, las neuronas que se encuentran en el sistema nervioso humano se pueden dividir en tres tipos: sensoriales, motoras e interneuronas.

Neuronas sensoriales: Recaban información sobre lo que está sucediendo dentro y fuera del cuerpo, y la llevan hacia el SNC para que se pueda procesar. Por ejemplo, si recoges un trozo de carbón caliente, las neuronas sensoriales que tienen terminaciones en las yemas de tus dedos transmiten la información al CNS de que el carbón está muy caliente.

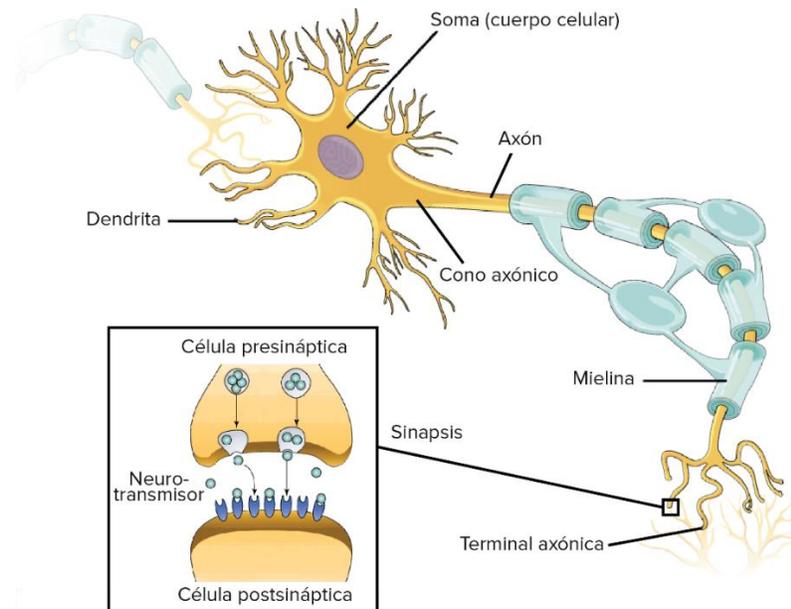
Neuronas motoras: obtienen información de otras neuronas y transmiten órdenes a tus músculos, órganos y glándulas. Por ejemplo, si recoges un trozo de carbón caliente, las neuronas motoras que enervan los músculos de tus dedos causarían que tu mano lo soltara.

Interneuronas: solo se encuentran en el SNC, conectan una neurona con otra. Este tipo de neuronas recibe información de otras neuronas (ya sean sensoriales o interneuronas) y transmiten la información a otras neuronas (ya sean motoras o interneuronas).

Por ejemplo, si recoges un trozo de carbón caliente, la señal de las neuronas sensoriales en las yemas de tus dedos viajaría a las interneuronas de tu médula espinal. Algunas de estas interneuronas señalarían a las neuronas motoras que controlan los músculos de tus dedos (para soltar el carbón), mientras que otras transmitirían la señal por la médula espinal hasta las neuronas en el cerebro, donde se percibiría como dolor.

Las interneuronas son el tipo más abundante de neuronas y participan en el procesamiento de información, tanto en circuitos de reflejos simples (como los provocados por objetos calientes), como en circuitos más complejos en el cerebro.

Impulso eléctrico a través de la neurona.



Las dos primeras funciones neuronales, recibir y procesar la información recibida, generalmente ocurren en las dendritas y el cuerpo celular. Las señales recibidas pueden provocar que la neurona dispare (generar un impulso eléctrico), o inhibitorias, que tienden a impedir que la neurona dispare.

Si se logra activar la neurona, el impulso nervioso, o potencial de acción, se conduce por el axón. Por último, muchos axones están cubiertos con una sustancia aislante especial llamada mielina, que les ayuda a transmitir rápidamente los impulsos nerviosos. Cuando llega a la terminal axónica, el potencial de acción provoca la liberación de moléculas de neurotransmisor en la célula presináptica. Estas se difunden al otro lado de la sinapsis y se unen a receptores en la membrana de la célula postsináptica.

Sinapsis

Las conexiones neurona a neurona se forman sobre las dendritas y el cuerpo celular de otras neuronas. Estas conexiones, conocidas como sinapsis, son los sitios donde se transmite información de la primera neurona, o neurona presináptica, a la neurona blanco o neurona postsináptica.

En la mayoría de las sinapsis y uniones, la información se transmite como mensajeros químicos llamados neurotransmisores. célula presináptica libere un neurotransmisor.

Actividad:

- 1- Usando la información suministrada sobre los tipos de neuronas, diseña un mapa mental.
- 2- ¿Cuál es la importancia de la sinapsis en el impulso nervioso?
- 3- Describe con tus propias palabras el recorrido del impulso eléctrico a través de la neurona.

Página de consulta y acceso a textos escolares en formato digital:

www.aprendoenlinea.mineduc.cl

