

El Sistema Nervioso

Estructura y función del sistema nervioso

La unidad estructural básica del sistema nervioso es la célula llamada **neurona**. La información que recibe el sistema nervioso se transmite de neurona a neurona en forma de señales o **impulsos nerviosos**.

El sistema nervioso está dividido en dos partes principales: **sistema nervioso central (SNC)** y **sistema nervioso periférico (SNP)**.

El SNC incluye el **encéfalo y la médula espinal**. Recibe y procesa la información que llega del interior y el exterior del cuerpo, y genera respuestas.

El SNP está compuesto por nervios que salen de la médula espinal y llegan a todas partes del cuerpo. Su función es **conducir la información** al SNC y del SNC al resto del organismo. El SNP se estudiará en la siguiente lección.

Estructura y función de la neurona.

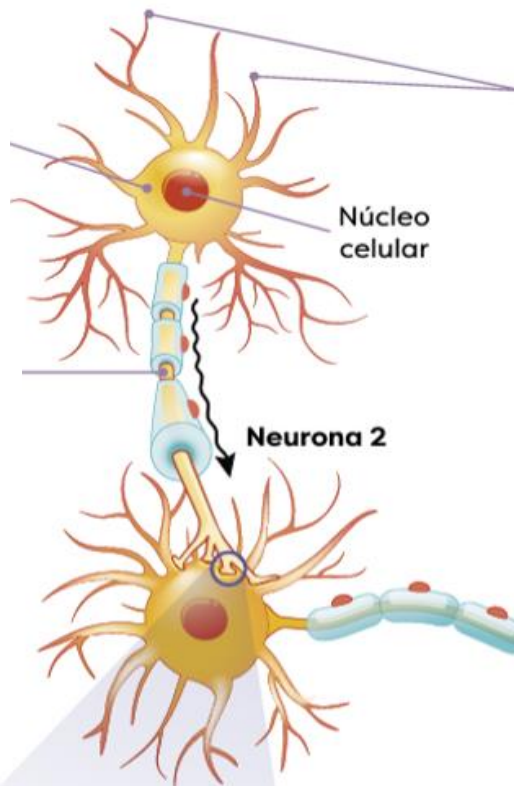
Neurona 1

Cuerpo celular o soma.

Parte de la neurona que alberga el núcleo celular. Recibe la información de las dendritas y la conduce a otras neuronas, a través del axón.

Axón.

Extensión alargada que sale del soma. Transmite la información desde el cuerpo celular hacia otras neuronas.



Dendritas. Extensiones finas que salen del soma. Captan los estímulos y envían impulsos nerviosos al cuerpo celular.

Terminal del axón.

Conjunto de ramificaciones del axón. Conducen la información del axón a otras neuronas u otra parte del cuerpo; por ejemplo, un músculo.

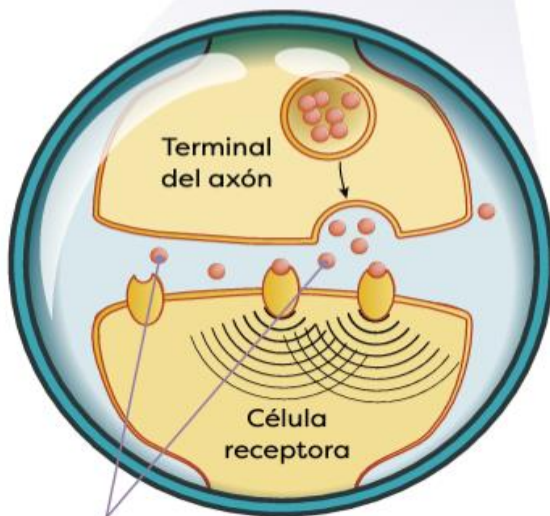
Vaina de mielina. Estructura que envuelve partes del axón. Protege el axón y favorece la transmisión del impulso nervioso.

Sinapsis. Zona de acercamiento entre la terminal del axón y una célula receptora, que puede ser neurona u otro tipo de célula. En esta región ocurre la transmisión del impulso nervioso entre células.

En la mayoría de los casos, la información se transfiere a través de unas partículas llamadas **neurotransmisores**. En otros casos, el impulso nervioso viaja en forma de corriente eléctrica.

Datos interesantes

El cerebro humano tiene una masa de 1500 gramos y está formado por alrededor de 100 mil millones de neuronas. De toda la energía que las personas consumen al día, el 25 % la utiliza el cerebro para realizar sus funciones.

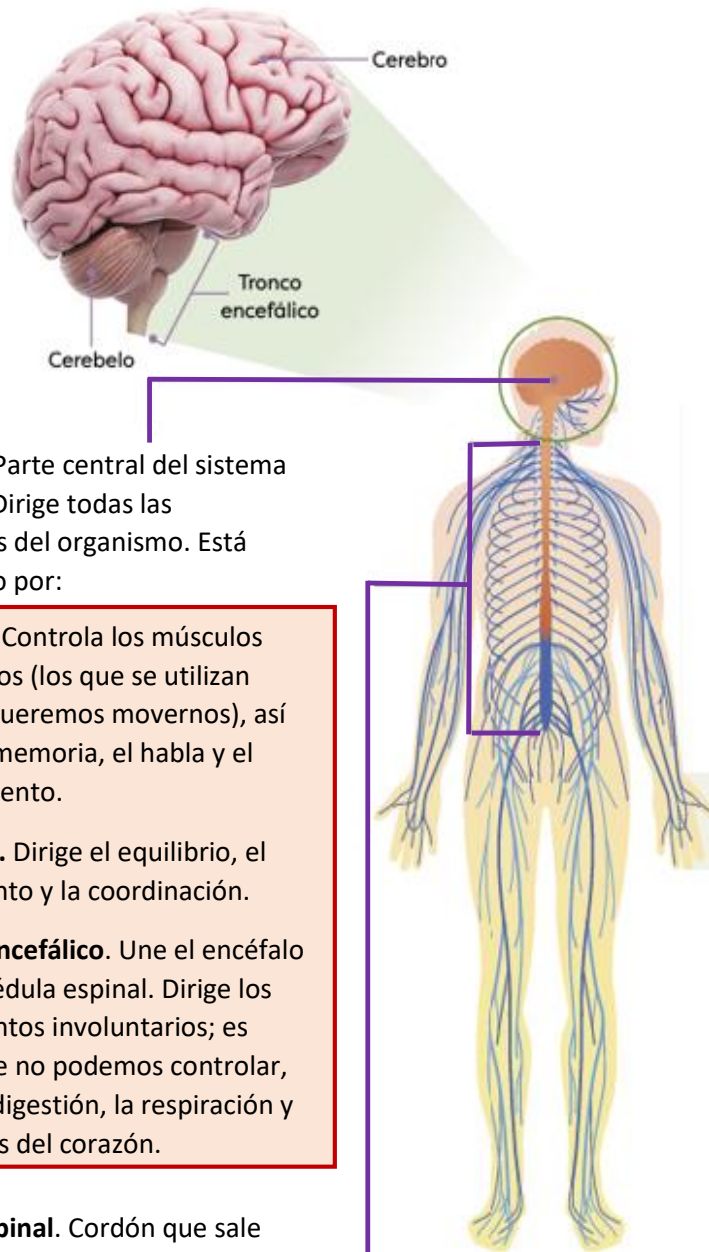


Neurotransmisores

El tronco encefálico también regula los mensajes que se envían al cerebro y los demás sistemas del cuerpo.



Componentes del SNC.



Encéfalo. Parte central del sistema nervioso. Dirige todas las actividades del organismo. Está compuesto por:

Cerebro. Controla los músculos voluntarios (los que se utilizan cuando queremos movernos), así como la memoria, el habla y el razonamiento.

Cerebelo. Dirige el equilibrio, el movimiento y la coordinación.

Tronco encefálico. Une el encéfalo con la médula espinal. Dirige los movimientos involuntarios; es decir, que no podemos controlar, como la digestión, la respiración y los latidos del corazón.

Médula espinal. Cordón que sale del encéfalo y recorre el interior de la columna vertebral. Transmite la información nerviosa desde el cuerpo hacia el encéfalo y transporta la respuesta del encéfalo a los distintos órganos.