PROPÓSITO:

Reconocer la importancia y el funcionamiento del sistema nervioso.

TALLER 12

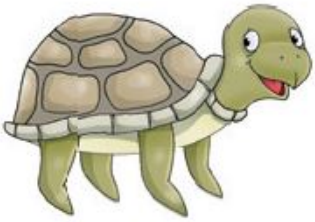
SISTEMA NERVIOSO

MOTIVACIÓN:

Para responder a los estímulos del ambiente, el organismo cuenta con receptores sensoriales que detectan **estímulos mecánicos**, como el tacto, la presión, las vibraciones, la rotación de las partes del cuerpo; estímulos químicos, como el olor y el sabor; **estímulos lumínicos**, como la luz, y **estímulos térmicos**, como el calor y el frío. ¿Puede un organismo subsistir ante la pérdida de alguno de estos sentidos?

EXPLICACIÓN:

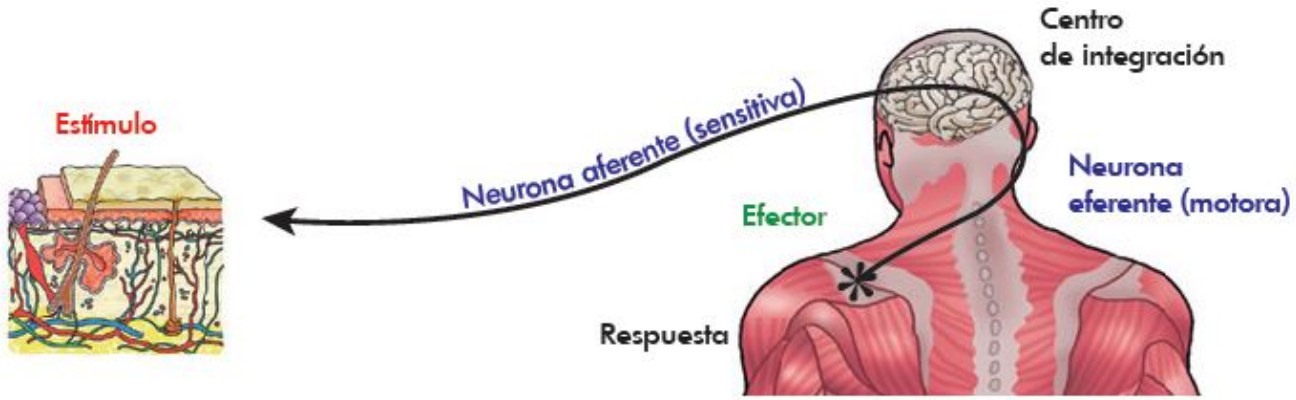
La forma más simple de control del sistema motor es el reflejo.



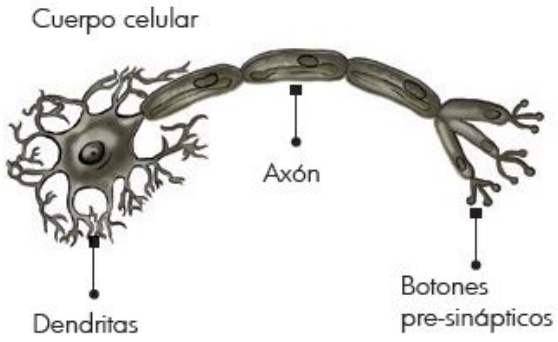
Las neuronas y el impulso nervioso

Cuando por accidente sufres un pinchazo con una hoja espinada de un cactus, la reacción de tu organismo es quitar inmediatamente la mano. ¿Cómo es que tu cuerpo responde tan rápidamente? ¿Será que tienes tiempo de pensar? Si no es así, ¿qué órgano manda la orden de quitar la mano?

El sistema nervioso está compuesto por células llamadas **neuronas**, las cuales son responsables de la rápida reacción ante un estímulo. Allí las neuronas sensitivas reciben la información y la convierten en un **estímulo nervioso**, que es transmitido mediante un proceso en cadena, conocido como **sinapsis**. Dicha información llega a un centro integrador en la médula espinal, donde rápidamente es recibida por las neuronas motoras o musculares para producir un movimiento rápido.



Las neuronas están compuestas por tres partes principales. Las **dendritas**, que son prolongaciones, encargadas de recibir los estímulos y señales nerviosas del interior o exterior del cuerpo. El **cuerpo celular**, encargado de realizar las funciones vitales de la célula. El **axón**, estructura especializada en conducir el impulso nervioso desde el cuerpo celular hacia la otra neurona. Algunas neuronas poseen más de un axón, transmitiendo la misma información a varias neuronas a la vez. Los botones presinápticos se especializan en la transmisión del impulso nervioso a la otra neurona.



EJERCICIOS:

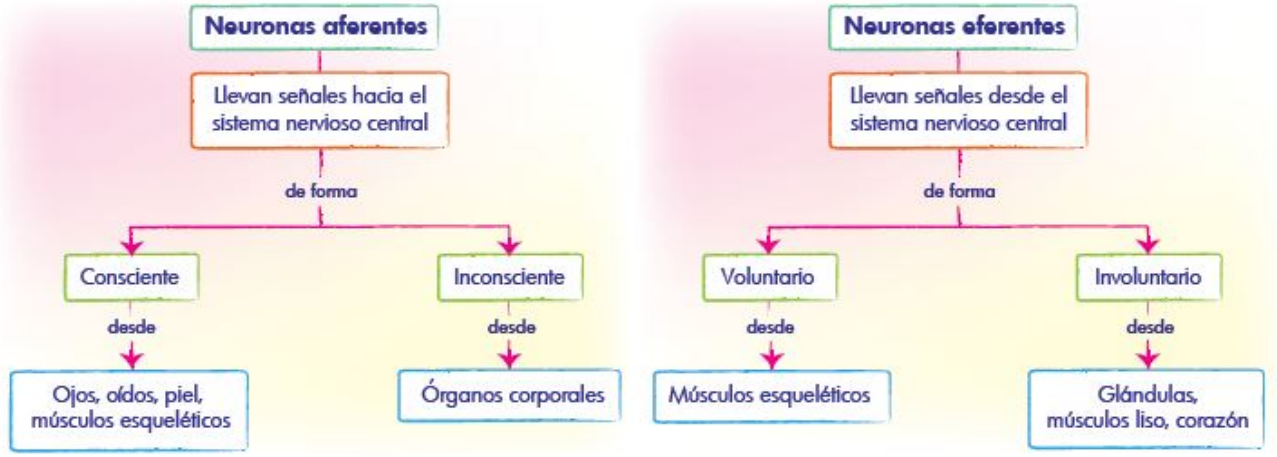
COPIA EN EL CUADERNO

¿Como se organiza el sistema nervioso humano?

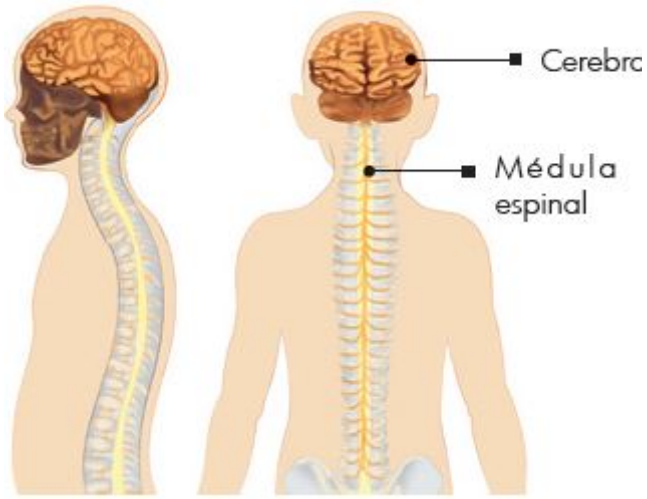
Nuestro sistema nervioso está conformado por dos partes:

- **Sistema nervioso central**, encargado de integrar la información y de generar respuestas a los estímulos; por ejemplo, la contracción de un músculo o la liberación de una hormona.

  Está compuesto por la médula espinal y el encéfalo,



Sistema nervioso periférico está conformado por una red neuronal que se extiende desde el sistema nervioso central hasta los tejidos y órganos del cuerpo, y que le permite transportar los impulsos nerviosos. Esta red se constituye de nervios conformados por los axones de las neuronas sensitivas y motora.



EVALUACIÓN:

1. Escribe para cada caso, si la respuesta ha sido procesada por el cerebro o por la médula espinal.
   - Haces unos gestos extraños cuando pruebas un limón.
   - Escuchamos una canción que alguna vez nos dedicaron.
   - Nos pinchamos el dedo meñique.
   - Leyendo y respondiendo este ejercicio.
2. Copia y completa el siguiente párrafo.

El sistema nervioso humano está conformado por ..... y por ..... El primero de ellos consta de la médula espinal y ....., que se encuentra protegido por el cráneo. El segundo sistema consta de una serie de ..... que transportan la información desde y hacia el sistema nervioso central.

BIBLIOGRAFÍA:

RETOS PARA GIGANTES MEN