PROPÓSITO:

Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.

MOTIVACIÓN:

Hola querido estudiante.

Esta guía es para desarrollarla y subirla a la plataforma Sinapsis.



EXPLICACIÓN:

Neurona y sus partes

Soma: Es el cuerpo celular de las neuronas, donde nacen dos tipos de prolongaciones. Su forma es variable, y ahí se produce la energía para el funcionamiento de las neuronas.

Dendritas: Son prolongaciones que salen desde el soma y que tienen forma de ramas. Su función es recibir información de otras células y transmitirla al soma.

Axón: Es una estructura de forma alargada que sale del soma y extiende en dirección opuesta al soma. Su función es transmitir información desde el soma hacia otra neurona, célula, músculo o glándula del cuerpo humano. Los axones pueden estar recubiertos de mielina, una sustancia que permite una circulación más rápida del impulso nervioso.

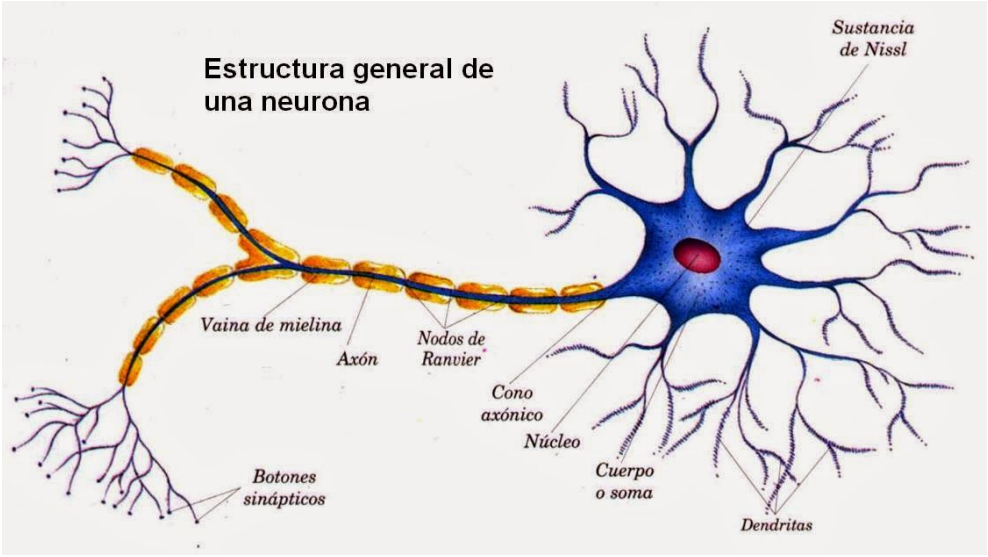
Nódulos de Ranvier: Son constricciones periódicas de la vaina de mielina que envuelve al axón. Su función es que los impulsos nerviosos se trasladen con mayor velocidad.

Célula de Schwann: Son células que acompañan a las neuronas durante su crecimiento y desarrollo. Son los que forman la vaina de mielina.

Vaina de mielina: Forma una capa gruesa alrededor de los axons.

Cuerpos de Nissl: Son unas pequeñas estructuras que se encuentran en el citoplasma de la célula. Se encuentran principalmente en el soma y en las dentritas.

Neuritas: Se refiere a cualquier expansión del soma de una neurona, ya sea una dendrita o un axón.



El **sistema nervioso** es una red de tejidos formada por las neuronas, que son células conectadas entre sí quetransmiten señales eléctricas, mediante neurotransmisores, enviando estímulos dentro del tejido nervioso y hacia la mayoría del resto de los tejidos.

El sistema nervioso está formado por:

sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

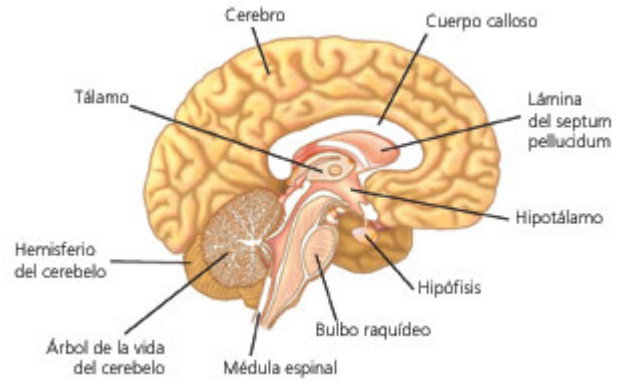
El **Sistema nervioso central**: está formado por el Encéfalo y la Médula espinal

El **encéfalo** es la parte del sistema nervioso central que está protegida por el cráneo. Está formado por el cerebro, el cerebelo y el tronco del encéfalo.

Cerebro: es la parte más voluminosa. Está dividido en dos hemisferios, uno derecho y otro izquierdo, separados por la cisura interhemisférica y comunicados mediante el Cuerpo calloso. La superficie se denomina corteza cerebral y está formada por circunvoluciones constituidas de sustancia gris y sustancia blanca.

Cerebelo: Está en la parte inferior y posterior del encéfalo. Aquí se encuentra el equilibrio, movimiento, coordinación y el lenguaje

Tronco del encéfalo: compuesto por el tálamo y el hipotálamoalo, la protuberancia anular y el bulbo raquídeo. Conecta el cerebro con la médula espinal.



,La **médula espinal** es una prolongación del encéfalo, como si fuese un cordón que se extiende por el interior de la columna vertebral. En su interior está la sustancia gris y en el exterior la sustancia

blanca . Es la encargada de transmitir impulsos nervioso

.la médula espinal tiene dos funciones:

Aferentelleva las sensacionesdel troco, el cuello, y las 4 extremidades hacia el cerebro

Deferente El cerebro ordena a los órganos efectores, realizar la acción llevando impulsos hacia el tronco, el cuello y miembros.

SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO: está formado por nervios que conectan el encéfalo y nervios craneales y espinales.

Los **nervios craneales**, son 12 pares que envían información sensorial procedente del cuello y la cabeza hacia el sistema nervioso central. Reciben órdenes motoras para el control de la musculatura esquelética del cuello y la cabeza.

Los **nervios espinales**, son 31 pares y se encargan de enviar información *sensorial* (tacto, dolor y temperatura) del tronco y las extremidades y de la *posición* y el *estado* de la musculatura y las articulaciones del tronco y las extremidades hacia el sistema nervioso central y, desde el mismo, reciben órdenes motoras para el control de la musculatura esquelética que se conducen por la médula espinal.

EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Es el sistema involuntario, compuesto por fibras sensitivas y motoras que conecta el sistema nervioso central y la musculaturalisa y cardiaca. Los músculos lisos se encuentran en los ojos, dilatan y contraen la pupila, acomodación del cristalino, enla piel, vasos sanguíneos , paredes del sistema digestivo, etc,

El sistema nervioso autónomo se divide en :

Sistema nervioso simpático y parasimpático

Sistema simpático: al ser un sistema del comportamiento de huida o escape da prioridad a la aceleración y fuerza de contracción cardiaca, estimula la piloerección y sudoración, favorece y facilita los mecanismos de activación del sistema nervioso somático para la contracción muscular voluntaria oportuna, provoca la broncodilatación de vías respiratorias para favorecer la rápida oxigenación, propicia la vasoconstriccion redirigiendo el riego

Sistema para simpático este sistema inhibe las funciones encargadas del comportamiento de huida propiciando la disminución de la frecuencia como de la fuerza de la contracción cardiaca.
El sistema parasimpático tiende a ignorar el patrón de metamerización corporal inervando la mayor parte del cuerpo por medio del nervio vago,

EJERCICIOS:

1. Hacer los dibujos del sistema nervioso central.

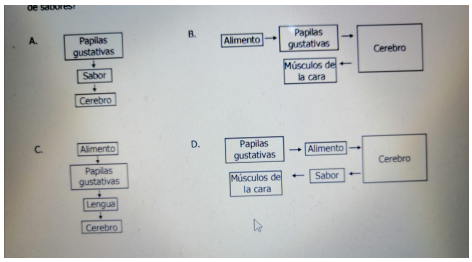
2. Resolver la siguiente sopa de letras y escriba el nombre a cada órgano que aparece en la sopa de letras

2. Realizar un mapa conceptual del sistema nervioso.

EVALUACIÓN:

Teresa probó un jugo de limón y su reacción fue arrugar la cara. Ella sabe que en la lengua se

encuentran las papilas gustativas que perciben el sabor de los alimentos y luego lo trasmiten al cerebro donde se procesa y se reconoce el sabor del alimento. Como el sabor fue ácido, el cerebro coordinó una respuesta en los músculos de la cara. ¿Cuál de los siguientes esquemas representaría el proceso de sensación de sabores?



BIBLIOGRAFÍA:

YOU TUBE

wikipedia