



“TODAS LAS BATALLAS SE GANAN ANTES DE LIBRARSE...” SUN TZU.

Estimadas y estimados estudiantes, frente al problema acontecido actualmente en Chile y el resto del mundo es necesario que seamos empáticos y críticos para tomar las medidas que se están adoptando en el país; si somos buenos estrategas y conscientes del problema podremos superar esta crisis

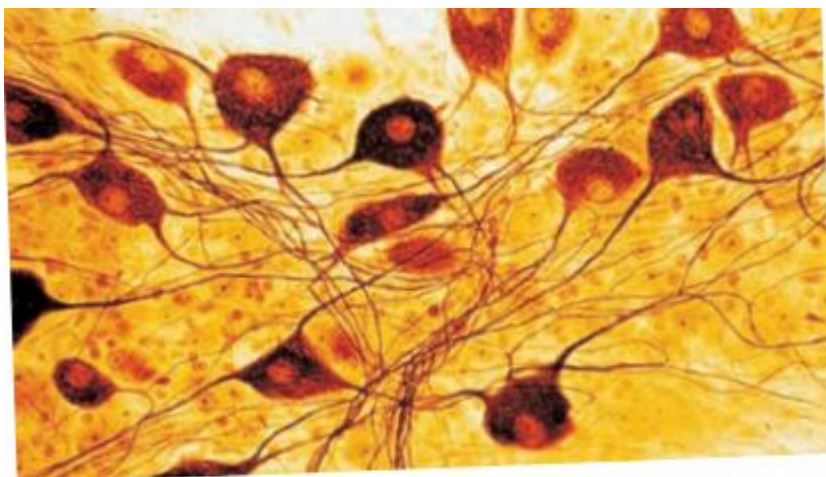
UNIDAD 1: COORDINACIÓN Y REGULACIÓN CORPORAL

Objetivo de la guía: conocer las generalidades del sistema nervioso. Comprender la coordinación y regulación corporal de los seres humanos. Desarrollar actividades del sistema nerviosos mediante trabajo práctico.

Instrucciones: esta guía se realizará de forma individual, se responde en el cuaderno de biología, y las respuestas deben ser argumentadas si es necesario, escriba con letra clara, legible y sin borrones, sea ordenado por favor.

- **Antes de comenzar** revisar la siguiente actividad, utilizando sus experiencias previas, responda qué tienen en común las siguientes acciones:
 1. Retirar la mano de un objeto caliente.
 2. Una persona que cierra los ojos cuando advierte que un objeto va a chocar contra ella.
 3. Toser cuando la comida se “desvía” del camino.

Muchas de las acciones que realizas a diario las ejecutas sin gran complejidad, es decir, casi de forma automática, por ejemplo, masticar



un alimento. En cambio otras, como estudiar, requieren de tu concentración. Asimismo, al interior de tu organismo se producen múltiples acciones involuntarias, muchas de las cuales no percibes. Además de esto, continuamente estás captando diferentes estímulos del entorno y de tu medio interno. Estos y muchos otros procesos similares se producen a partir de la acción de un conjunto de células y estructuras especializadas que se encargan de transmitir información alrededor de todo el cuerpo. Dichas células y estructuras conforman el sistema nervioso.

Piensa un momento en cómo tu cuerpo reacciona o responde ante las situaciones que se plantean a continuación: *Cuando tienes hambre y percibes el aroma de un plato de comida. Al sentir frío o al pincharte con una espina.*

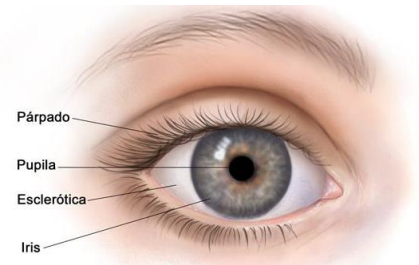
Probablemente al efectuar el ejercicio anterior, notaste que tu organismo posee la capacidad de responder a diversos estímulos, tanto internos como externos. Esta capacidad, denominada **irritabilidad**, es una propiedad que presentan todos los seres vivos, y es fundamental para nuestra sobrevivencia. Para comenzar a indagar sobre esto, lee el procedimiento que se detalla a continuación.

¿Cómo está organizado el sistema nervioso humano?



A TRABAJAR...

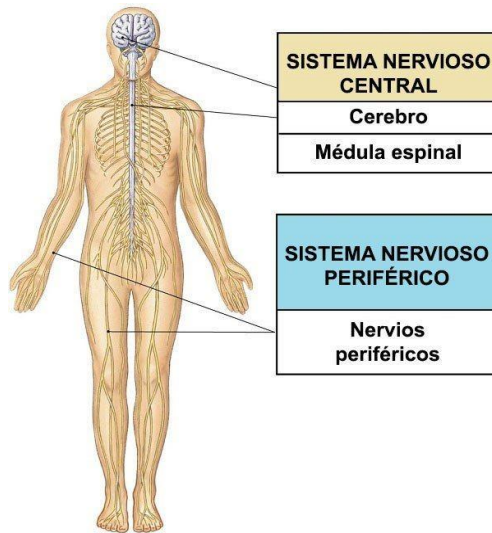
1. Reúnete con un integrante de tu familia que pueda ayudarte (tu madre, padre, hermanos, etc.) Y consigan una linterna pequeña.
2. Ubícate frente a tu pareja de trabajo y observa sus pupilas.
3. Ilumina uno de sus ojos con la linterna y observa lo que sucede con el tamaño de la pupila.
4. Luego, conteste las siguientes preguntas:



- a) ¿Qué sucedió con la pupila al iluminar los ojos con la linterna? Describan mediante un dibujo.
- b) ¿Cuál es el estímulo en este caso?, ¿cuál es la respuesta? Fundamenten.
- c) ¿Cómo explicarían, a partir de sus conocimientos o ideas previas, los resultados obtenidos? Consideren las estructuras internas y los procesos corporales involucrados.

¿CÓMO ESTÁ ORGANIZADO EL SISTEMA NERVIOSO HUMANO?

El sistema nervioso es el encargado de controlar y coordinar esta y muchas otras respuestas de nuestro organismo, permitiéndole adaptarse a diferentes estímulos, tanto internos como del medio ambiente. **El sistema nervioso tiene tres funciones:** sensorial, pues



capta estímulos del ambiente y del interior del organismo; integradora, que consiste en el análisis de la información recibida y la “selección” de la respuesta; y efectora, ya que permite elaborar una respuesta frente al estímulo recibido, mediante la secreción glandular, como salivar ante el aroma de una comida; o la contracción muscular, por ejemplo, cuando se tiritita ante la exposición a una baja temperatura. El sistema nervioso está formado por diferentes órganos y estructuras que están conectadas, anatómica y funcionalmente, entre sí y con los demás órganos y tejidos del cuerpo. Para facilitar su estudio, el sistema nervioso humano se ha dividido en: sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico (SNP), los que funcionan conjuntamente, como una unidad.

Dirección <https://www.youtube.com/watch?v=krqempHBRAC> en este video observarás una clase sobre las generalidades del sistema nervioso central, periférico y autónomo ve deteniendo el video para procesar la información, en su defecto de no poder ver el video, apóyese en su libro de Biología de 2do medio paginas 25-26-27

A partir de lo revisado por el video o en su libro averigüe los componentes del sistema nervioso (central y periférico). Luego, elabore un organizador gráfico con el que puedan explicar cómo estos componentes se organizan y relacionan entre sí.

¿Cómo está organizado el sistema nervioso humano?