



COLEGIO NIRVANA

Biología

NIVEL: 2° Medio PROFESORA: Alice Ibarra González

BIO- 2
GUÍA N°
2

GUÍA DE CONTENIDO

Tema: Sistema nervioso, coordinación y adaptación

| | | |
|---|---------------|--|
| Nombre | | |
| Curso | Fecha: | |
| Objetivo: Conocer la organización del Sistema Nervioso como encargado de la coordinación de nuestro cuerpo | | |

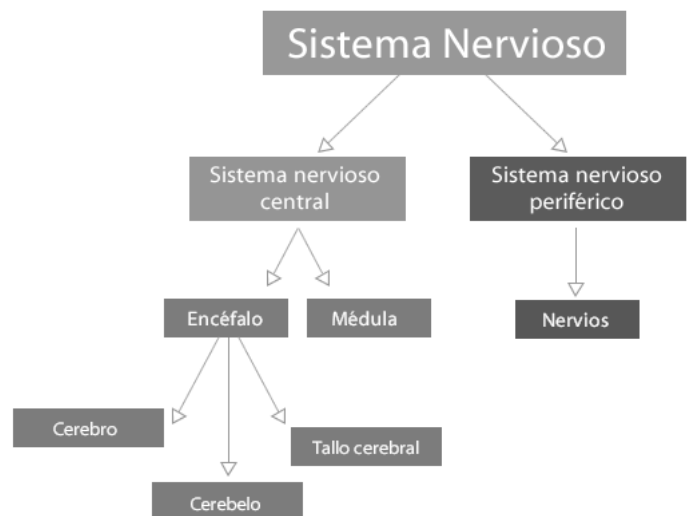
Instrucciones:

Lee atentamente las indicaciones de cada ítem y sus correspondientes preguntas, luego responde de acuerdo a lo leído en el texto.

¿Cómo está organizado el sistema nervioso humano?

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.



El sistema nervioso es el encargado de la coordinación por lo cual es el encargado de **dirigir, supervisar y controlar** todas las funciones y actividades de nuestros órganos y **nuestro organismo** en general.

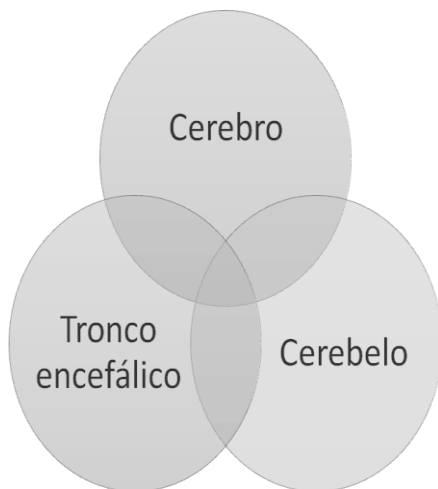
Nuestro sistema nervioso contiene dos divisiones principales:

- Sistema Nervioso Central (SNC)
- Sistema nervioso Periférico : (SNP)

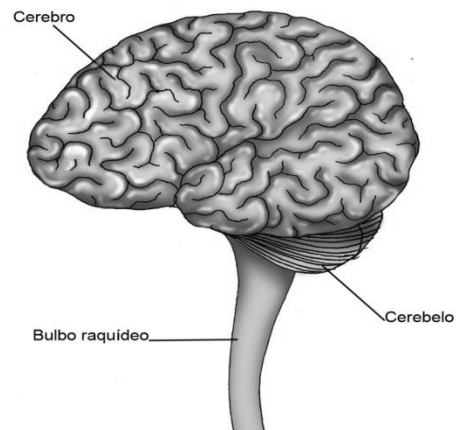
Sistema Nervioso Central (SNC)

El SNC está compuesto por el **encéfalo**, que se encuentra alojado al interior del cráneo y está constituido por el **cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico**; y por la **médula espinal**, que está protegida por la columna vertebral.

¿Que es el encéfalo entonces? Es la suma de 3 componentes los cuales son:



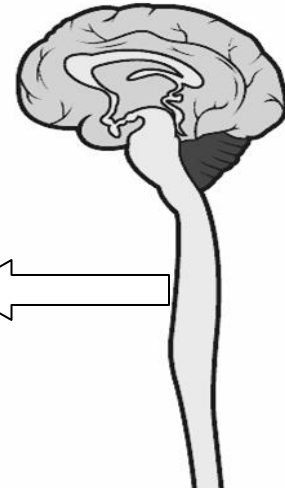
Encéfalo



- Cerebro:** Es la estructura más grande del encéfalo y actúa como el centro de control del organismo. Dentro de sus funciones el cerebro es responsable de: **regula los movimientos voluntarios e interviene en el aprendizaje, el pensamiento y la memoria**, entre otras funciones.
- Cerebelo:** Está situado debajo del cerebro, es la segunda estructura más grande del encéfalo. Participa en la coordinación de los movimientos musculares y en la mantención de la postura corporal.
- Tronco Encefálico:** Conecta el encéfalo con la médula espinal. Dentro de sus funciones participa en el control de la deglución, la tos y el hipo; y en la regulación de la presión arterial y de las frecuencias respiratoria y cardíaca.

Medula Espinal

Constituye la principal vía de comunicación entre el encéfalo y el resto del cuerpo participa en las respuestas reflejas que estudiaremos más adelante.



Sistema Nervioso Periférico

Gracias a nuestros órganos de los sentidos, podemos captar diferentes estímulos del medio, por ejemplo, al oler una flor. Ahora bien, ¿cómo llega esa información hasta nuestro cerebro? A través del **sistema nervioso periférico (SNP)**.

El SNP está formado por agrupaciones de neuronas que están localizadas fuera del sistema nervioso, pero conectadas a este, y que permiten que el encéfalo y la médula espinal se comuniquen con el resto del cuerpo. Las neuronas son las células del sistema nervioso que reciben, conducen y transmiten información nerviosa.

El SNP presenta una división sensorial, La división efectora está compuesta por dos sistemas:

- Sistema nervioso somático (SNS)** : Encargado de realizar los movimientos voluntarios
- Sistema nervioso autónomo (SNA)**: Encargado de las respuestas involuntarias, es decir, de aquello que no somos conscientes como el corazón.

El SNA a su vez está conformado por el sistema nervioso simpático y parasimpático.

En este esquema se detallan algunos de sus efectos:

