

GUIA N° 2 BIOLOGÍA

Sistema Nervioso

Nombre:	Fecha: / / 2020	Curso: II°
Objetivo:	Identificar y relacionar estructuras generales del SNC	
Contenido:	Estructura y función del SN	

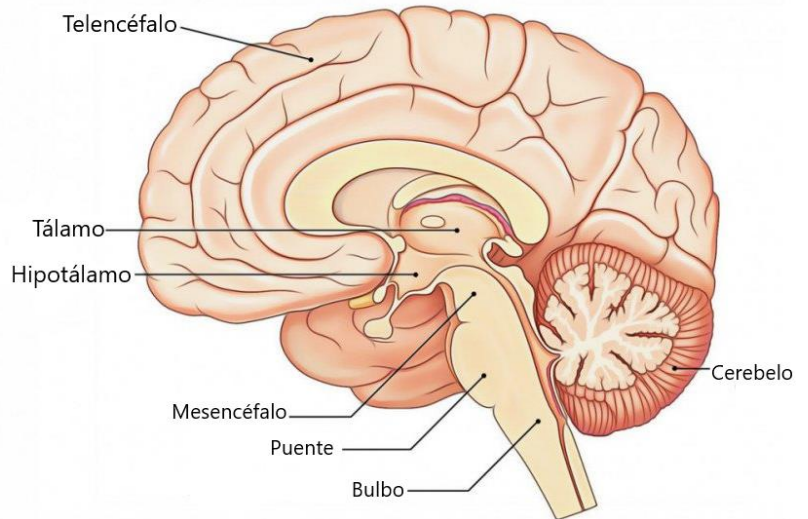
Anatomía del Sistema Nervioso Central

Resumiendo y corrigiendo.....

El **SNC** está protegido por el cráneo, la columna vertebral y unas membranas llamadas meninges. Está formado por el **encéfalo y la médula espinal**, compuestos por millones de células conectadas entre sí, las **neuronas**

I.- Encéfalo : parte del sistema nervioso en la que se localizan los centros de coordinación e integración.

Cerebro: encargado de procesar la información que proviene de los cinco sentidos, así como controlar el movimiento, las emociones, la memoria, la cognición y el aprendizaje. Es el centro de las funciones intelectuales. Se puede dividir en dos partes: **Telencéfalo y diencefalo**.

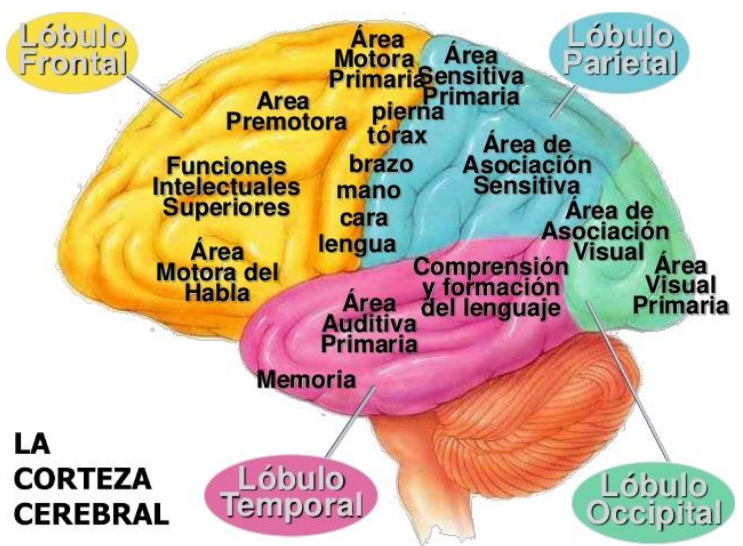


Telencéfalo: corresponde a los dos hemisferios cerebrales: el derecho y el izquierdo, comunicados por fibras nerviosas llamadas cuerpo calloso. La parte exterior del cerebro es conocida como corteza cerebral formada por materia gris y la materia blanca.

La **función de la materia blanca** es la transmisión de la información cerebral al resto del cuerpo humano y la **función de la materia gris** se relaciona con el procesamiento de la información y por tanto también del razonamiento.

En la corteza de cada hemisferio se identifican cuatro lóbulos:

- **El lóbulo frontal**, que controla los movimientos voluntarios y se relaciona con la capacidad de planificar, con la inteligencia y la personalidad.
- **El lóbulo occipital**, que integra la información visual.
- **El lóbulo temporal**, que integra la información auditiva, memoria y emociones.
- **El lóbulo parietal**, que integra la información táctil de todo el cuerpo y interviene en la sensación de equilibrio



Diencefalo: se encuentra debajo del telencéfalo y presenta tres áreas:

- **El Tálamo**: recibe las sensaciones que recogen otras partes del SNC y las distribuye a otras regiones de la corteza cerebral (salvo el olfato) . Interviene en la integración de estímulos emocionales, la consciencia, el sueño o la capacidad de alerta.
- **El Hipotálamo**: pequeña región situada debajo del tálamo. Regula la homeostasis (el equilibrio de nuestro cuerpo). Controla e integra las actividades del SNA regulando funciones viscerales como la frecuencia cardiaca, los movimientos del tubo digestivo, la contracción de la vejiga urinaria y los impulsos sexuales.



Además controla el apetito, la sed y la temperatura corporal. También interviene en la regulación de los patrones de sueño-vigilia y controlando también el sistema endocrino

- **El Epitálamo:** en la parte posterior del diencefalo, contiene la glándula pineal o epífisis, de misión endocrina, segrega melatonina que interviene en la regulación del ciclo circadiano.

Cerebelo: hace de puente a los estímulos de la médula espinal para que lleguen al cerebro. Algunas de sus funciones son las siguientes: regular el latido del corazón, la presión arterial, el equilibrio y la función respiratoria. Regula los movimientos musculares tales como correr, caminar, escribir... y también mantiene la tonicidad muscular y la postura corporal.

Tronco encefálico o tallo cerebral: ubicado sobre la médula espinal, el tallo cerebral está dividido en tres regiones anatómicas

- **El mesencéfalo** controla los movimientos de los ojos, así como también la contracción de la pupila, participa de manera muy importante en los reflejos posturales del individuo como son los reflejos de enderezamiento de cabeza y cuello
- **La protuberancia anular o puente de Varolio:** regula los movimientos respiratorios, y recibe información sensorial del gusto e información táctil de la cara y el cuello.
- **El bulbo raquídeo o médula oblonga** es la parte del encéfalo que se une a la médula espinal. Regula funciones vitales como la función respiratoria, los latidos del corazón y el diámetro vascular. Controla además, el vómito, la tos, el estornudo, el hipo y la deglución.

II.- Médula espinal: constituye la principal vía de comunicación entre el encéfalo y el resto del cuerpo, controla reacciones automáticas o reflejas

Actividad : A partir de la lectura anterior Relaciona las siguientes situaciones y la estructura encargada

Situación	Estructura
_____ Enhebrar una aguja	1.-Hipotálamo
_____ Resolver, mentalmente, un ejercicio de matemática	2.-Protuberancia
_____ Aumento de la temperatura corporal	3.-Médula espinal
_____ Taquicardia	4.- Bulbo raquídeo
_____ Retirar la mano rápidamente, después de tocar una superficie que está a 80°C	5.-Cerebelo
_____ Aguantar la inspiración bajo el agua	6.- Cerebro
_____ Cortar pequeñas figuras de papel	7.- Mesencéfalo
_____ Decidir que ropa colocarse	8.- Tálamo
_____ Vomitar	
_____ Regular algunas glándulas (homeostasis)	
_____ mantenerte erguido y en equilibrio	
_____ sentir dolor	
_____ Resolver esta guía	
_____ Inflar un globo	
_____ Mover la cabeza	