



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos Medios Diferenciados/ Biología / 2020

Guía de estudio “Sistema Nervioso Central”

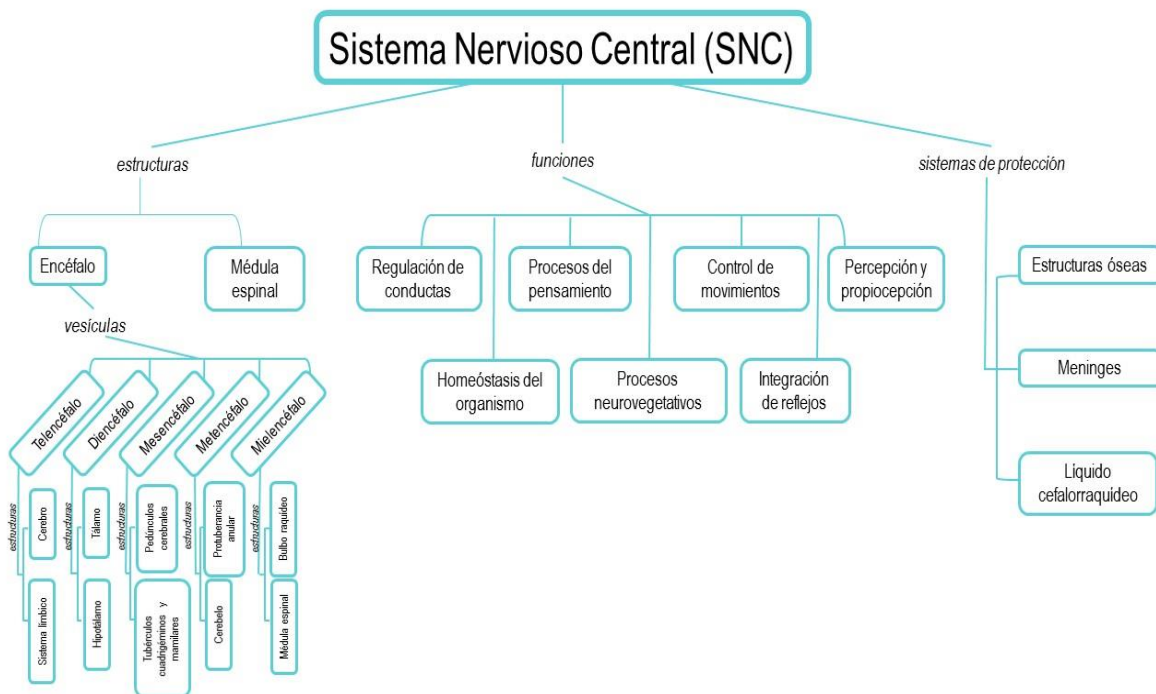
Cuartos Medios Diferenciados

| Nombre | Curso | Fecha |
|--------|-----------|-------|
| | IV° A-B-C | |

PROCESOS Y FUNCIONES BIOLÓGICAS: En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas al funcionamiento del sistema nervioso, incluyendo su capacidad de responder a las variaciones del medio interno y del entorno y cómo esta capacidad puede ser perturbada por sustancias químicas.

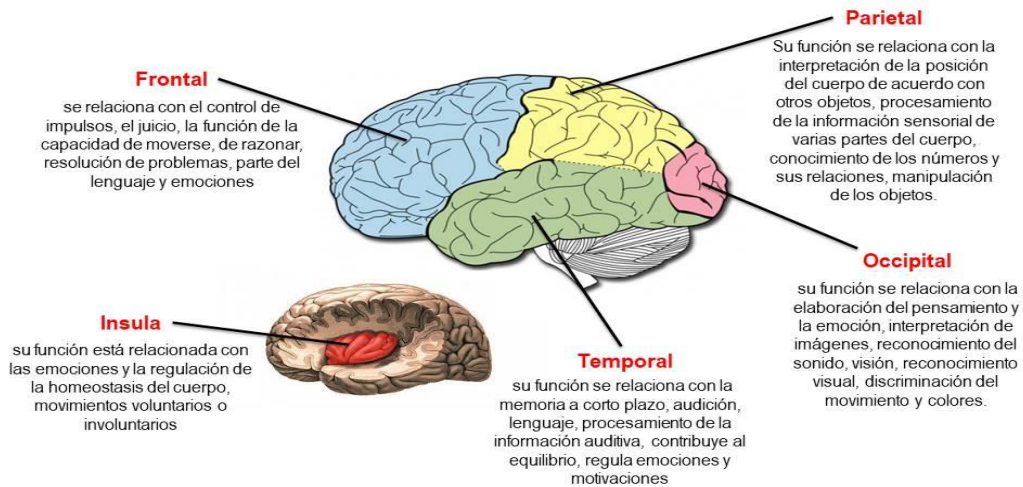
SOLUCIONARIO GUIA ANTERIOR

Mapa conceptual



Funciones de los lóbulos cerebrales

FUNCIÓN DE LOS LÓBULOS CEREBRALES



Células del sistema Nervioso

El sistema nervioso se encuentra constituido por neuronas que son la unidad morfofuncional del SN y glías que son las células de soporte

| Tipo célula glial | Función |
|----------------------|--|
| Astrocitos | Son los principales y más numerosos, su función es unir la neurona a su vaso sanguíneo respectivo, para así aportarle los nutrientes necesarios. Además captan el exceso de neurotransmisor y participa en la importante barrera hematoencefálica. |
| Oligodendrocito | Son los que producen una vaina de mielina alrededor de los axones de las neuronas del SNC para aumentar la velocidad de conducción. |
| Microglia | Son los macrófagos del sistema nervioso, su función es fagocitar los patógenos y detritos que interfieran con la función neuronal. |
| Células ependimarias | Forman una cubierta para los ventrículos del cerebro y para el conducto central de la médula espinal, tiene una función tanto protectora como de circulación del líquido cefalorraquídeo. |
| Células de Schwann | Son las células que rodean a los axones del sistema nervioso periférico, cada célula solo rodea a un solo axón, se dice por esto, que participa en la regeneración neuronal al marcar el camino de la vaina de mielina. |

Sintetiza la función que desempeña cada una de las células del sistema nervioso:

- Astrocitos
- Oligodendrocitos:
- Microglía
- Células ependimarias:
- Células de Schwann:
- Neuronas:

Neurona

Es una célula altamente diferenciada y se dice que es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso, es una estructura sumamente dinámica lo que explica su elevado número de mitocondrias y también es muy sintética, lo que explicaría el número de ribosomas del soma

La neurona consta de tres partes:

Cuerpo celular o soma: es la parte que contiene al núcleo con su citoplasma que contiene toda la maquinaria metabólica celular, como los lisosomas, mitocondrias, aparato de Golgi, así como también retículo endoplasmático rugoso (cuerpos de Nissl) que tiene una importante actividad sintética.

Dendritas: son estructuras múltiples que se extienden desde el soma, generalmente son ramificadas, cortas y su función es aumentar la superficie sináptica y llevar los impulsos hacia el soma

Axón: al igual que las dendritas, es una prolongación del cuerpo celular, generalmente es uno y puede o no estar mielinizado, su función es recibir el impulso desde el soma hacia el terminal sináptico. La zona que une al soma con el axón se denomina como axonal; la zona terminal se denomina telodendrón que se divide formando los botones sinápticos, en los cuales encontramos numerosas vesículas que contienen una sustancia química llamada neurotransmisor

Tenemos axones mielínicos y amielínicos, los primeros son más numerosos y su velocidad de conducción es mucho mayor que los que carecen de vaina. Ahora bien, esta envoltura se forma por el enrollamiento del citoplasma de la glía alrededor del axón neuronal. En el axón se forman intervalos de mielina que dejan un nodo denominado nódulo de Ranvier que hace una conducción saltatoria, es decir, el potencial "salta" de nódulo en nódulo.

Dibuja una neurona tipo e identifica cada una de sus partes y señala la función de cada una de estas estructuras.



Clases de neuronas

Multipolares: presentan varias dendritas y un solo axón.

Bipolares: presenta una dendrita y un axón

Neuronas unipolares: (pseudounipolares): presentan un axón que a corta distancia se divide en dos, una actúa como dendrita y la otra como axón.

Dibuja los distintos tipos de neuronas y la función de cada una de ellas.

