



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.

TRABAJAREMOS POR CURSOS, JUNTO CON SU PROFESORAS EN LOS SIGUIENTES HORARIOS.

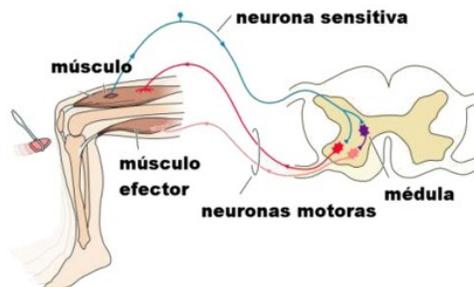


Google Meet

IV° MEDIO A –B-C	<p>Karolaine Santander le está invitando a una reunión a través de MEET programada.</p> <p>Tema: Clase CUARTOS MEDIOS DIFERENCIADOS BIOLOGIA Hora: JUEVES 6 agosto 2020 04:00 PM Santiago</p> <p>RECUERDA QUE LA INVITACIÓN A LA CLASE ONLINE ESTARÁ DISPONIBLE EN TU CALENDARIO</p>
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

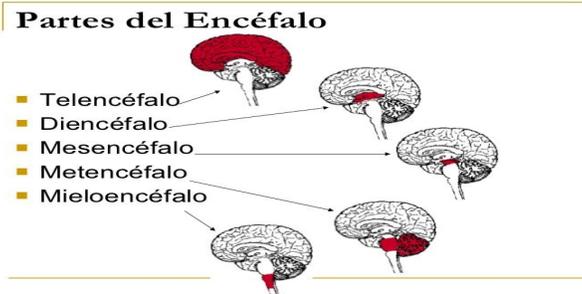
SOLUCIONARIO GUIA ANTERIOR

1. ¿Cuál es la función de la Medula espinal?
Sirve como centro elaborador de reflejos, Conduce impulsos hacia y desde el encéfalo, es decir, participa en los movimientos voluntarios y reflejos y en la percepción sensorial, pero se encarga de dar respuestas simples y rápidas.
2. ¿Qué es el arco reflejo?
Es la unidad funcional que se produce como respuesta a estímulos que son recibidos por neuronas sensoriales, que implican una respuesta involuntaria no controlada por la conciencia. Para que un reflejo se produzca es necesaria la intervención de tres estructuras diferenciadas, pero que se relacionan con el estímulo que va a provocar la respuesta
3. ¿Cuáles son los componentes del arco reflejo?
Vía aferente: está formada por una neurona sensitiva, cuyas dendritas contactan con receptores y su función es transmitir los impulsos desde el receptor hasta el centro elaborador
Centro elaborador: es el que elabora una respuesta acorde al estímulo presentado, este centro envía impulsos a través de la neurona motora hacia el efector. La sustancia gris de la médula espinal y el tronco encefálico actúan como centro regulador
Vía eferente: son neuronas motoras que envían los impulsos desde el centro regulador hacia el efector.
Efector: ejecutan la acción comandada por el centro elaborador, pueden ser músculos o glándulas
4. ¿Cuál es la diferencia entre vía aferente y vía eferente?
La Vía aferente está formada por una neurona sensitiva, cuyas dendritas contactan con receptores y su función es transmitir los impulsos desde el receptor hasta el centro elaborador. En cambio, la Vía eferente son neuronas motoras que envían los impulsos desde el centro regulador hacia el efector.
5. Dibuja un arco reflejo diferente al reflejo rotuliano e identifica y describe cada una de sus estructuras



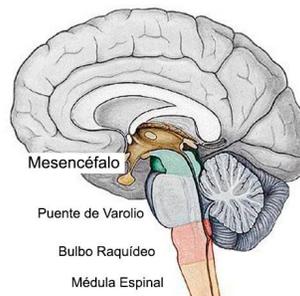
Encéfalo

Es la porción que está contenida en la caja craneana y consta de: cerebro, cerebelo y tronco encefálico. Se encarga del procesamiento de respuestas más complejas y no tan rápidas de llevar a cabo en relación a la medula espinal.



Metencéfalo: El metencéfalo es la segunda vesícula del encéfalo en desarrollo embrionario y que a su vez dará lugar a dos nuevos componentes: el cerebelo y el puente de Varolio, y cuatro nervios craneales.

Bulbo raquídeo: está ubicado entre el límite superior de la médula y el inferior de la protuberancia. Es casi por completo sustancia blanca que en su espesor contiene núcleos grises que dan origen a los nervios craneales. Es en el bulbo donde encontramos los centros neurovegetativos, es decir, los centros vitales como el de la deglución, cardiovascular y respiratorio.



Cerebelo: la sustancia gris se encuentra en el centro a modo de corteza, mientras que la sustancia blanca está en el centro. Entre sus funciones está mantener el equilibrio estático y dinámico, regular el tono muscular y la coordinación motora.

Bulbo Raquídeo: También llamado mielencéfalo, el bulbo raquídeo es una estructura subcortical situada en la parte baja del tronco del encéfalo. Con una forma semejante a un cono, se trata de la estructura del sistema nervioso que conecta el encéfalo y la médula espinal. Se trata de un núcleo neurovegetativo, encargándose del mantenimiento y funcionamiento de los órganos de forma automatizada y ajena a la consciencia. Mantiene asimismo las constantes vitales. Se trata pues de una zona de gran importancia para la supervivencia del ser humano.

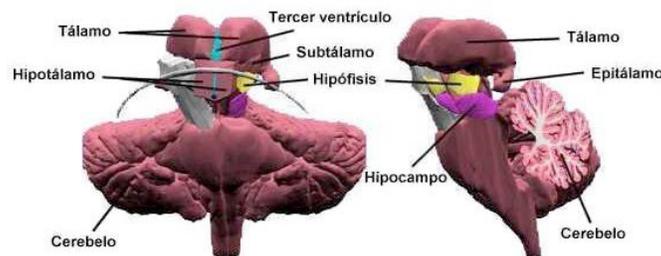
Mesencéfalo: El mesencéfalo es una de las partes del tronco del encéfalo. Está situado en su zona superior, sobre el puente de Varolio (o protuberancia), y justo por debajo del diencéfalo, compuesto principalmente por el tálamo y el hipotálamo. Es la parte del tronco del encéfalo más cercana al centro del cerebro.

Diencéfalo: En general, la función principal del diencéfalo es transmitir información sensorial entre diferentes partes del sistema nervioso central. También ayuda al cerebro a interpretar las señales del sistema nervioso con mayor precisión.

Hipotálamo: A partir de la parte inferior, se encuentra el hipotálamo en forma de almendra, que es responsable de muchas funciones del sistema nervioso autónomo. Esta sección se encarga de la producción de hormonas y el mantenimiento de la homeostasis. También regula la presión arterial y la temperatura corporal.

Epitálamo: El siguiente es el epitálamo, que es el hogar de la glándula pineal. Esta glándula endocrina es responsable de la producción de melatonina, una hormona que ayuda a controlar los ritmos circadianos de tu cuerpo. El epitálamo también regula el ciclo del sueño. Además, también ayuda en el sentido del olfato.

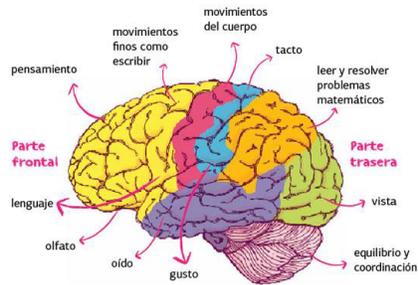
Tálamo: Al igual que el epitálamo, esta sección se encarga de regular los ritmos circadianos de tu cuerpo. Más importante aún, es responsable de transmitir la información obtenida de todos los sentidos, a esta estructura llegan todas las fibras sensoriales, excepto las olfativas. Es por eso que se dice que el tálamo es el relevo sensorial.



Sistema límbico: aquí tenemos la participación de todas las estructuras que participan en la elaboración de respuestas emocionales e instintivas como la sexual, el temor, etc.

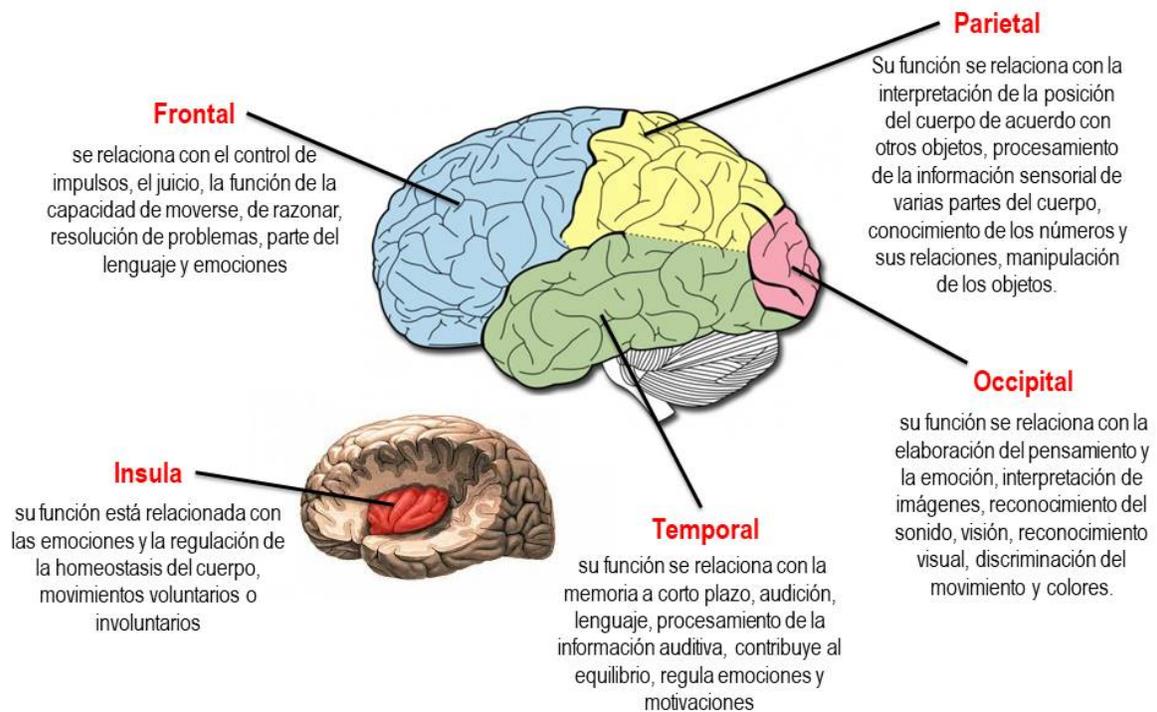
Telencéfalo

Cerebro: es ovoide de aproximadamente 1400 gr. Está dividido en dos hemisferios por la cisura interhemisférica, sin embargo, hay estructura como las comisuras que unen los dos hemisferios, tal como el cuerpo caloso. En el cerebro la sustancia gris se sitúa en la periferia a modo de corteza y la sustancia blanca se ubica en el centro

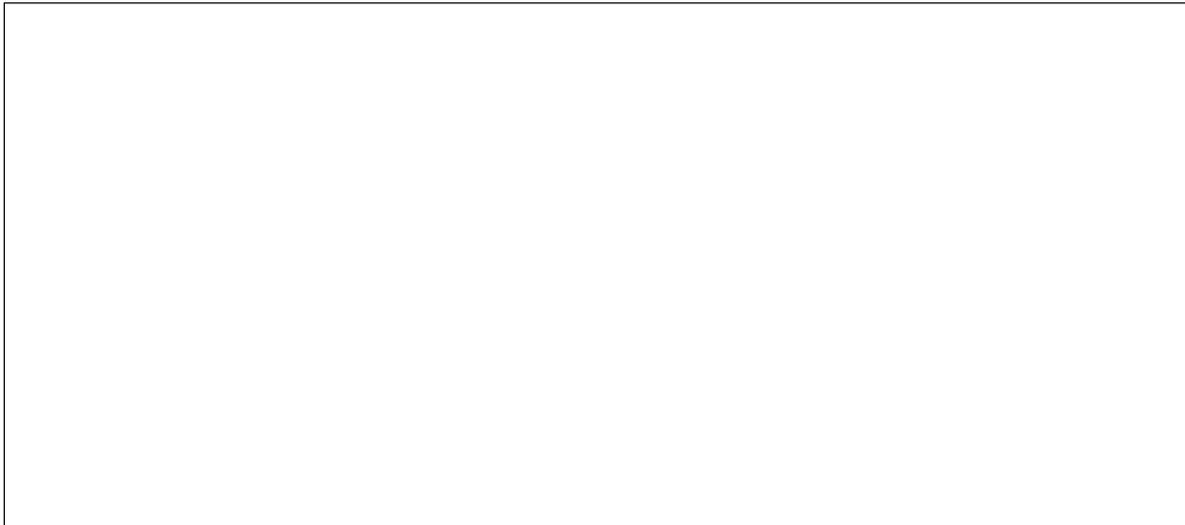


Corteza cerebral: posee un número variado de tipos neuronales bien desarrollados que se ubican en la superficie del cerebro, que posee muchos pliegues limitados por surcos y cisuras, donde cada pliegue recibe el nombre de circunvolución. En el ser humano la corteza cerebral recibe la información sensorial aferente y la hace consciente. Cada hemisferio cerebral posee cuatro lóbulos cerebrales.

FUNCIÓN DE LOS LÓBULOS CEREBRALES



Dibuja un mapa conceptual donde se encuentren todas las divisiones del encéfalo: meten céfalo, mesencéfalo, di encéfalo y telencéfalo, en conjunto con cada una de las estructuras que lo conforman y su función.



Señala la función de los lóbulos cerebrales:

Lóbulo frontal	
Lóbulo temporal	
Lóbulo parietal	
Lóbulo occipital	