

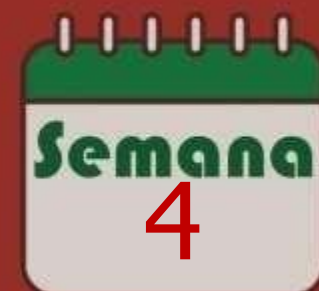


ce
pre
UNI

Psicología

FACTORES BIOLÓGICOS DEL
COMPORTAMIENTO HUMANO I

CICLO
PREUNIVERSITARIO
2024-1



ESTRUCTURA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

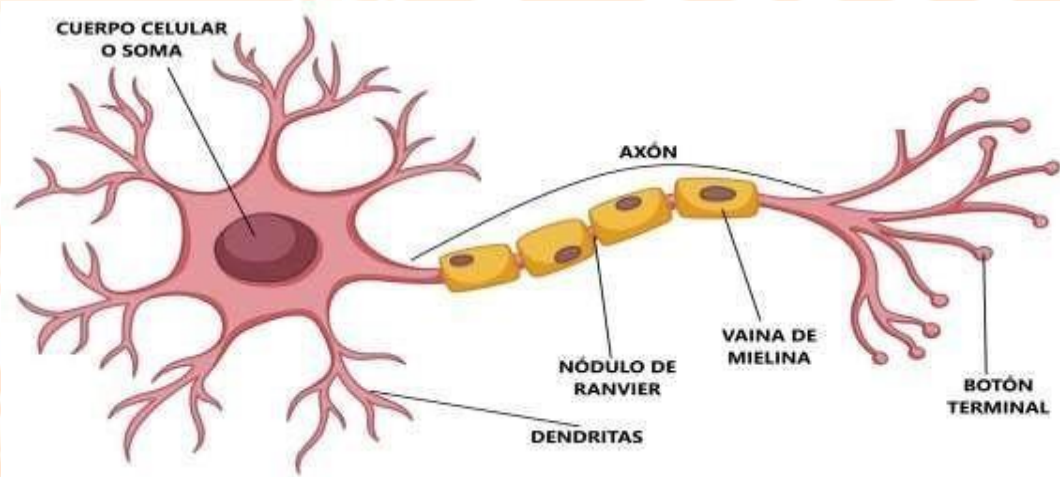
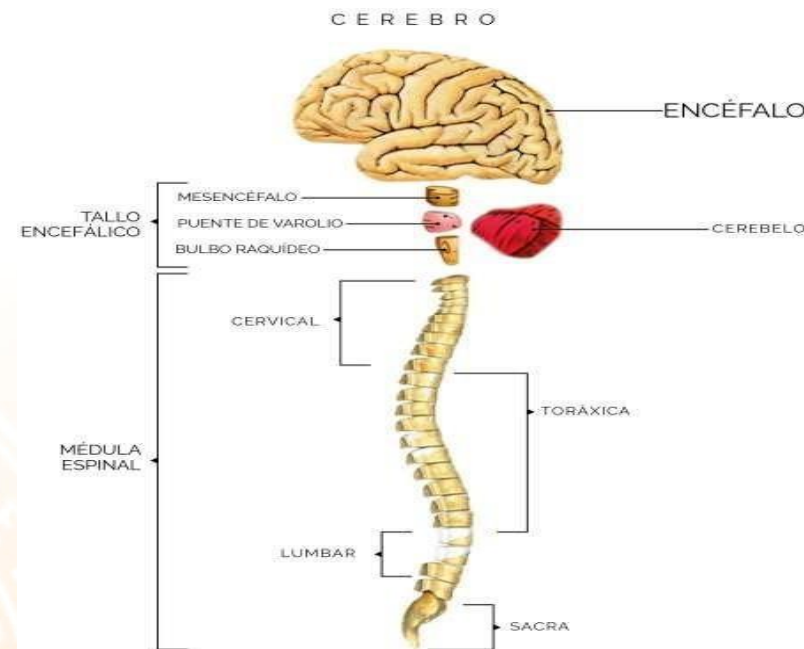
Las manifestaciones psicológicas como la conducta, los afectos, las relaciones interpersonales se pueden explicar por medio del funcionamiento fisiológico del sistema nervioso. La razón de ello es porque lo psíquico posee una base biológica.

Neurona

Unidad anatómica y funcional del cerebro humano. Hay más de 100 mil millones de neuronas en el cerebro. Se encarga de recibir, transportar y procesar la información.

Impulso nervioso. Rápido cambio eléctrico que avanza por la neurona. La neurona está conectada con millares de ellas, de las cuales recibe numerosas señales. El impulso surge a partir de la estimulación física, química o mecánica.

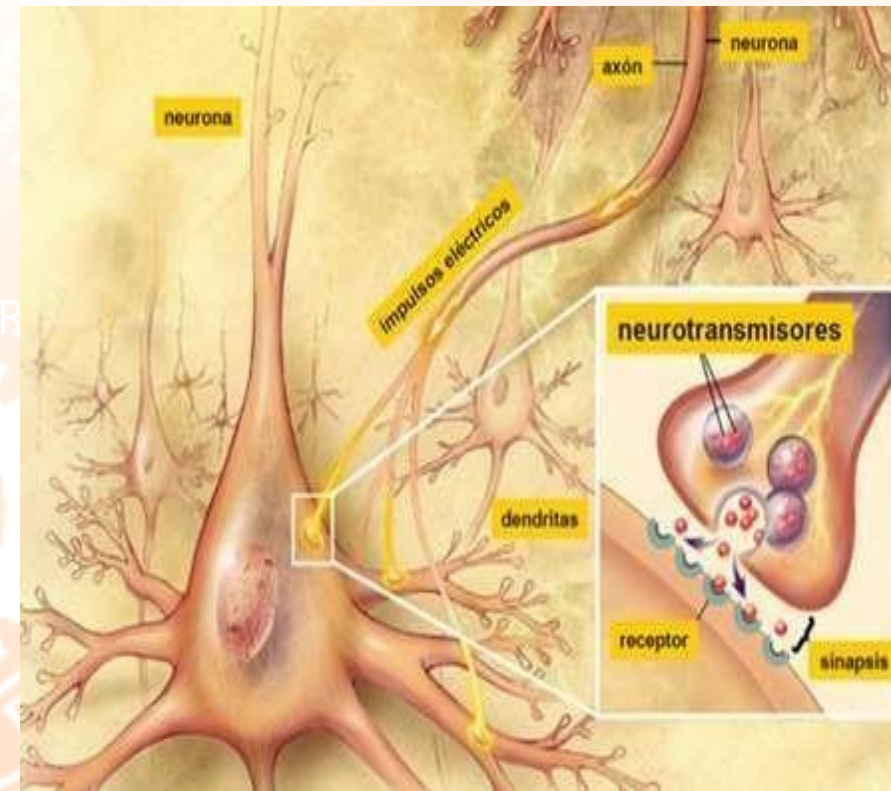
Sinapsis. Comunicación entre neuronas, a partir de la liberación de sustancias químicas llamadas neurotransmisores.



LOS NEUROTRANSMISORES

Son sustancias químicas encargadas de la transmisión de señales que van de una neurona a otra. Cumplen una función inhibitoria o excitadora. Son los siguientes:

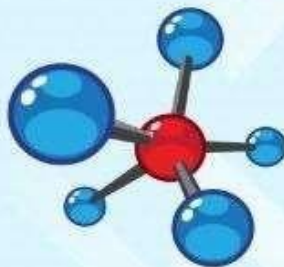
- Norepinefrina:** Excita las emociones, mejora el estado de ánimo y aumenta la vigilia.
- Dopamina:** Excita las emociones, mejora el estado de ánimo y la coordinación muscular.
- Acetilcolina:** Estimula la contracción de los músculos esqueléticos y contribuye a la memoria.
- Ácido gamaaminobutírico** (gaba): Alivia la ansiedad.
- Serotonina:** Calma las emociones, promueve el dormir y soñar.
- Endorfina:** Reduce el dolor, promueve la euforia.



MENSAJEROS QUÍMICOS DE LA FELICIDAD

PRINCIPALES NEUROTRANSMISORES

EL CEREBRO ES UN ÓRGANO FASCINANTE DONDE SE PRODUCEN NEUROTRANSMISORES, LOS CUALES TE PERMITEN EXPERIMENTAR Y PERCIBIR LA REALIDAD. ¡DESCÚBRELOS!

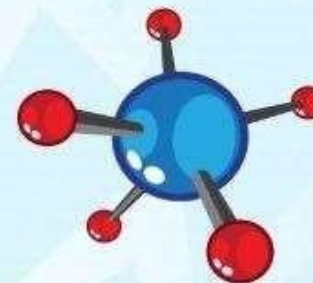
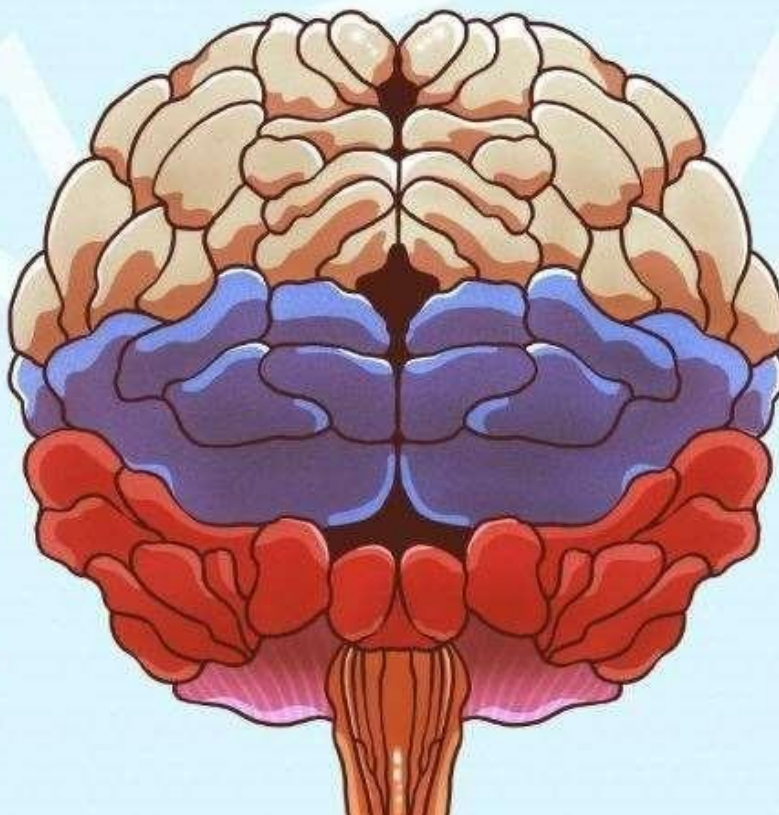


ADRENALINA

SIRVE PARA QUE EL CUERPO SE PREPARE Y SE DEFienda ANTE SITUACIONES DE PELIGRO. SE MANIFIESTA CUANDO SIENTES MARIPOSAS EN EL ESTÓMAGO.

SEROTONINA

MEJORA LA AUTOESTIMA Y ES LA ENCARGADA DE MANTENER EL EQUILIBRIO EN EL ESTADO DE ÁNIMO.



OXITOCINA

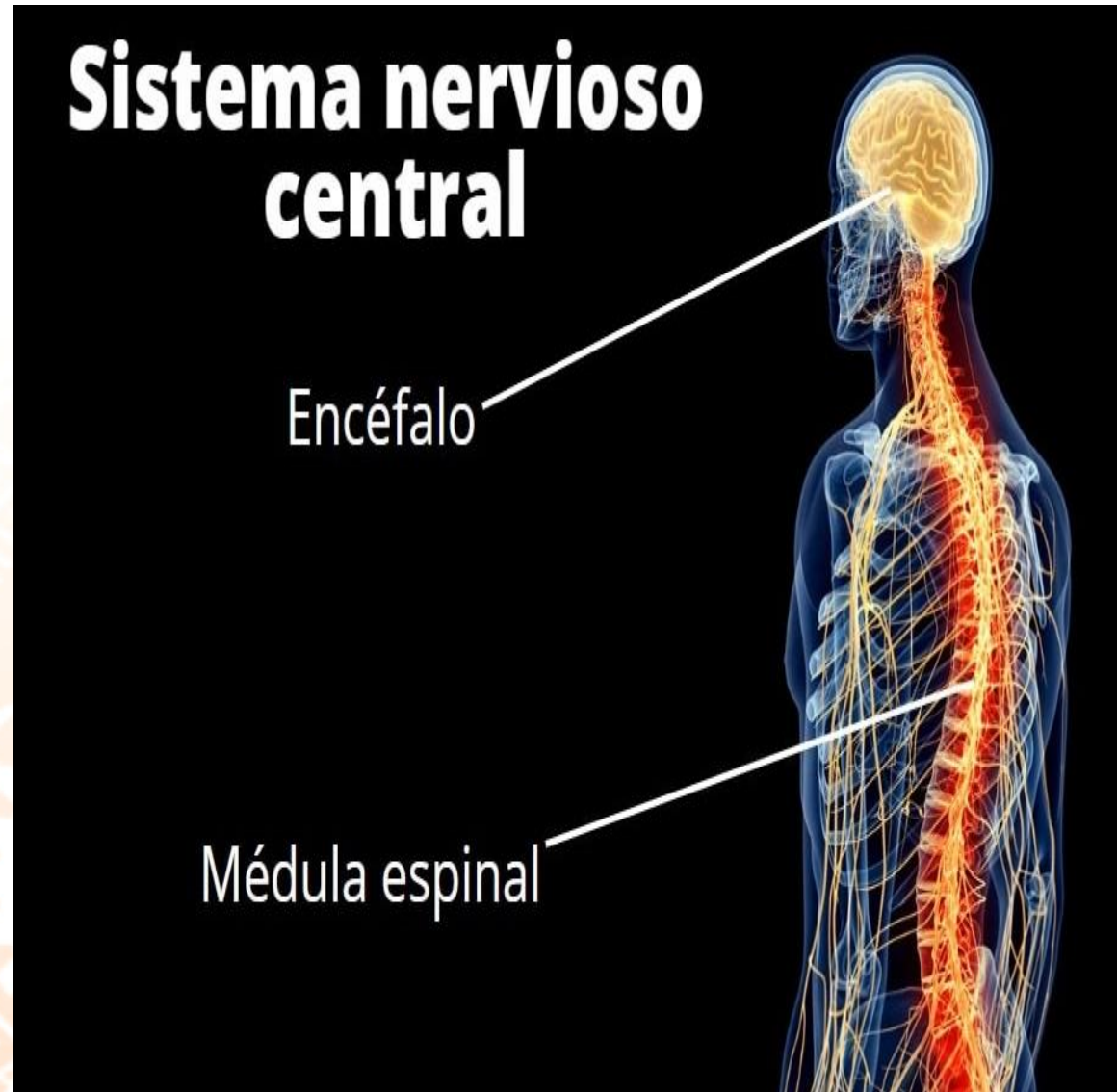
SE LE CONOCE COMO LA HORMONA DEL AMOR, DURANTE LA ETAPA DE ENAMORAMIENTO EL CEREBRO TIENE MAYOR CONCENTRACIÓN DE OXITOCINA.

DOPAMINA

ES UNA SUSTANCIA QUE AL LIBERARSE GENERA SENSACIÓN DE EUFORIA, MOTIVACIÓN E INCREMENTO DE ENERGÍA.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- Está formado por el encéfalo y la médula espinal.
- Cumple las siguientes funciones: la dirección consciente del organismo y el desarrollo de la capacidad de aprendizaje.
- Constituye la sede de todos los procesos mentales.



SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

PROSENCÉFALO CEREBRO ANTERIOR

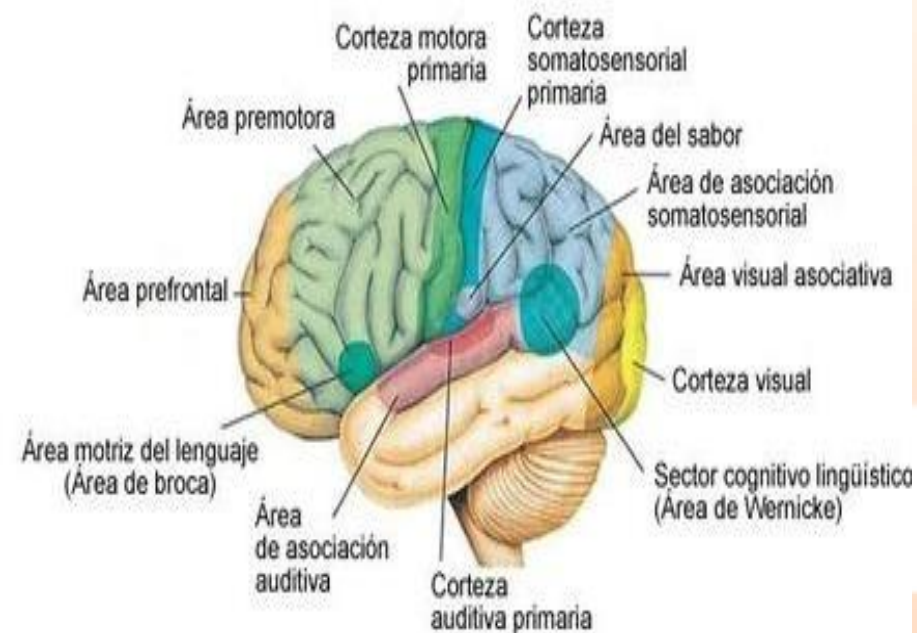
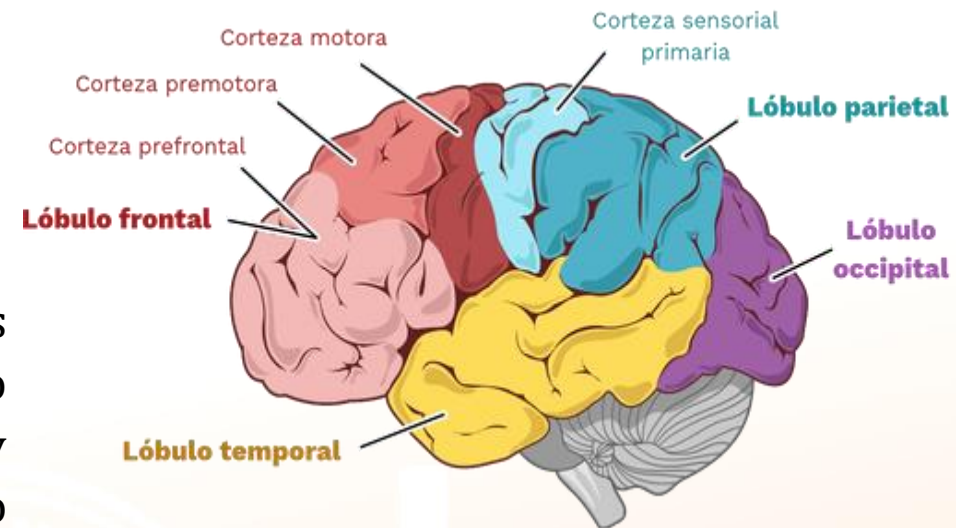
A. Corteza cerebral:

Capa de interneuronas de 3 mm de espesor que recubre las regiones del cerebro. Tiene una serie de grietas o circunvoluciones. Su función principal consiste en usar y aprovechar la información de los órganos sensoriales como base para sus decisiones y acciones, ya que es el soporte material de la conciencia. Está compuesta de tres áreas:

-Área sensitiva: En ella se registran los mensajes de los receptores sensitivos (impulsos nerviosos); es decir, reconocen e interpretan los estímulos sensoriales.

-Área motora: Responsable de la realización de los actos motores voluntarios; es decir, envían los impulsos para la acción voluntaria.

-Área de asociación: Es el soporte funcional de los procesos psíquicos superiores como el lenguaje, la conciencia, etc. Integran la información sensitiva con la información motora.



SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

PROSENCÉFALO CEREBRO ANTERIOR

B. Sistema límbico:

Está conformado por el hipocampo (caballo de mar), la amígdala (almendra), el fornix (arco) y los cuerpos mamilares (con forma de mama). Tiene un papel principal en la producción de emociones y comportamientos que obedecen a la motivación, por eso también se denomina cerebro emocional.

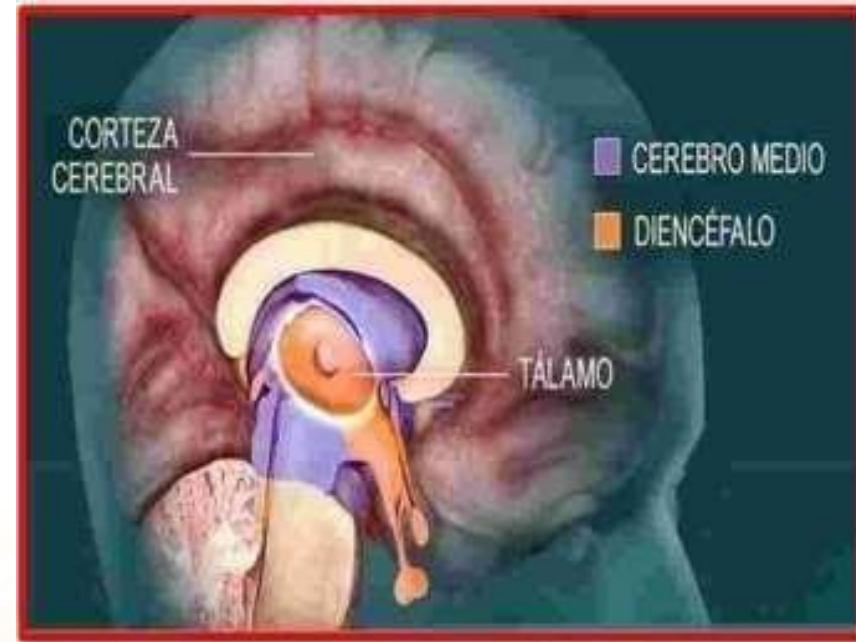
La amígdala se relaciona fuertemente con el temor.

El hipocampo es importante para formar recuerdos perdurables, se encuentra en el centro de los lóbulos temporales.



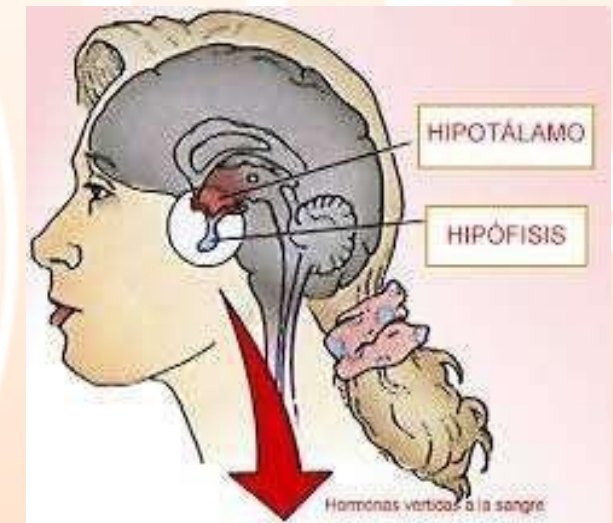
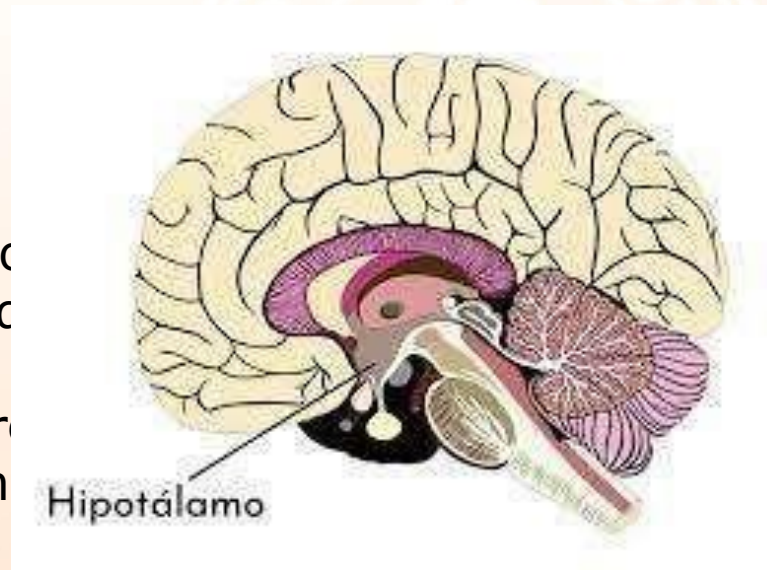
C.TÁLAMO

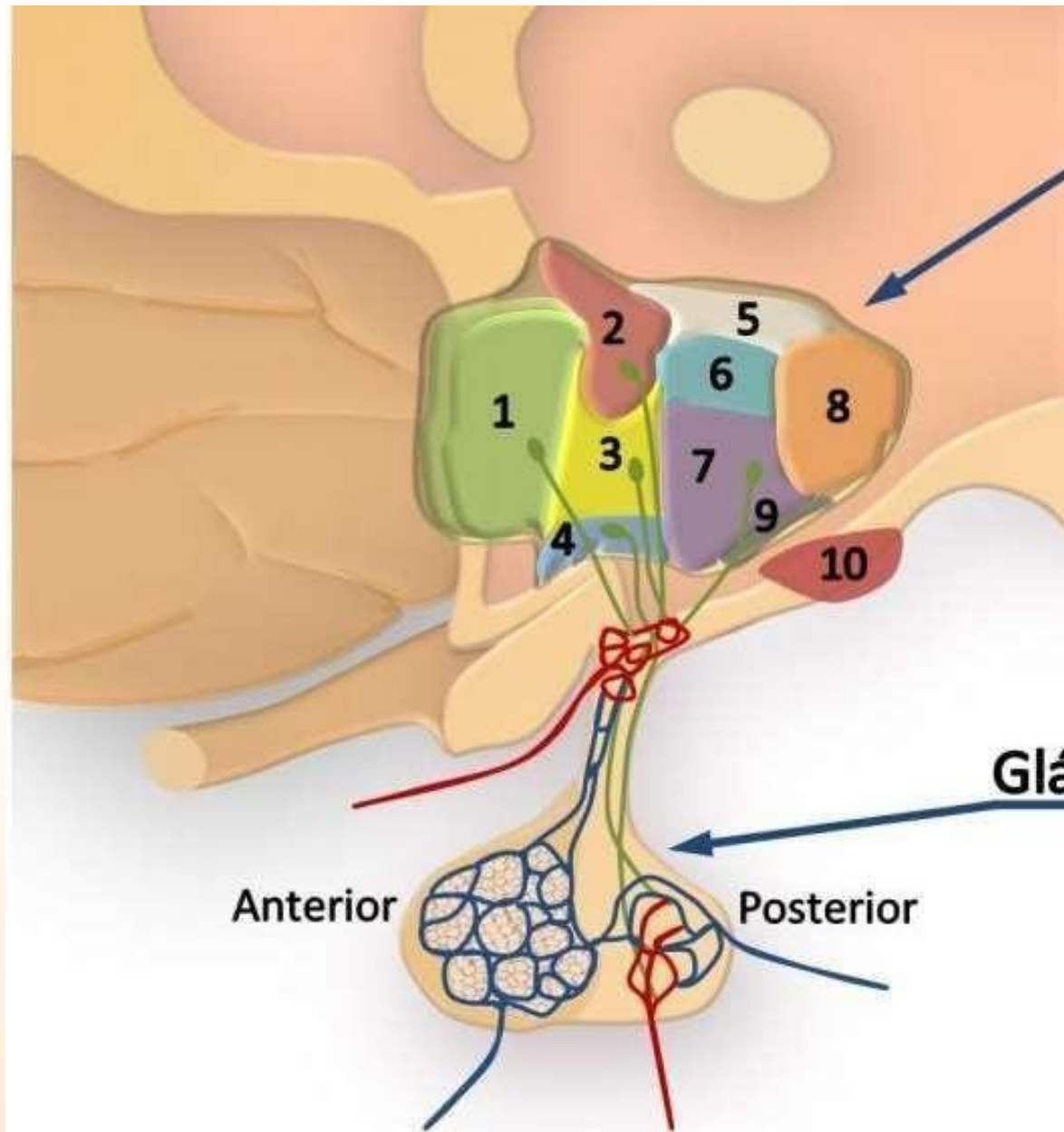
Transmite la información sensorial (excepto del olfato) hacia el sistema límbico y corteza cerebral. Actúa como una estación retransmisora de la información sensorial a la corteza para realizar un análisis inicial.



D.HIPOTÁLAMO

Influye en comportamientos como el sexo, la ira, el control de la temperatura corporal, liberación de hormonas, hambre, sed, los actos de dormir y despertar y las emociones.





Hipotálamo

1. Núcleos Preópticos
2. Núcleos Paraventriculares
3. Área Hipotalámica Anterior
4. Núcleo Supraóptico
5. Área Hipotalámica Dorsal
6. Núcleo Dorsomedial
7. Núcleo Ventromedial
8. Área Hipotalámica Posterior
9. Área Hipotalámica Lateral
10. Cuerpo Mamilar

Glándula Pituitaria - Hipófisis

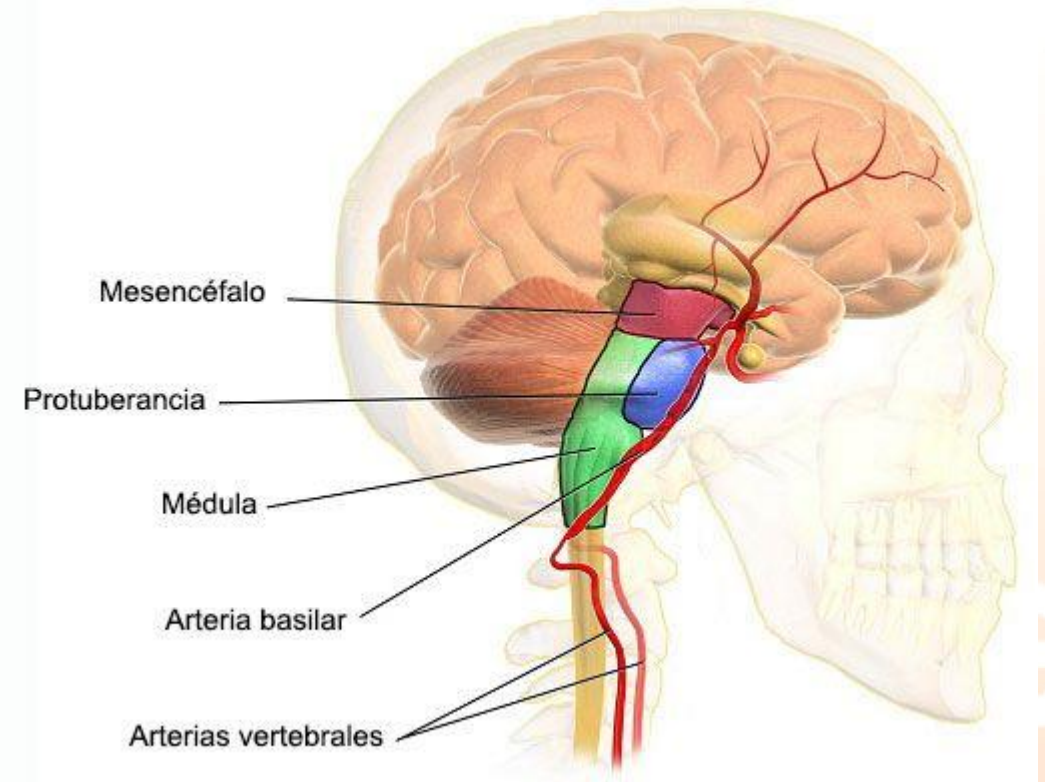
-  Células secretoras
-  Suministro de sangre arterial
-  Venas de circulación
-  Células Neurosecretoras

MESENCÉFALO O CEREBRO MEDIO

Está compuesto de la siguiente manera:

Tectum tegmentum: Incluye el extremo rostral de la formación reticular, varios núcleos que controlan los movimientos oculares, la sustancia gris periacueductual, el núcleo rojo, la sustancia negra y el área tegmental ventral.

Formación reticular es una amplia estructura compuesta por núcleos (más de noventa). Participa en el control del sueño y el nivel de activación (arousal) de la atención, del tono muscular, del movimiento y de varios reflejos vitales.



ROMBENCÉFALO O CEREBRO POSTERIOR

Está compuesto de la siguiente manera:

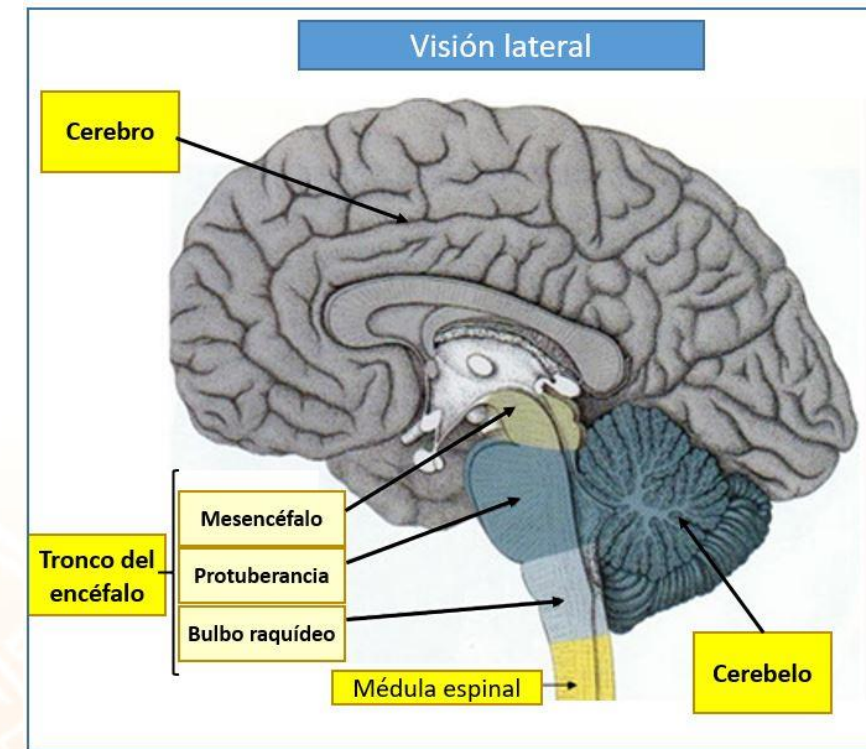
1. Cerebelo: Está en la base del encéfalo. Regula la postura y el equilibrio, el tono muscular y la coordinación muscular. Participa en el almacenamiento de recuerdos sobre habilidades y hábitos. También se le denomina el árbol de la vida.

2. Tallo encefálico: Responsable de funciones vitales: respiración, digestión de alimentos, circulación sanguínea, etc. Se extiende de la médula espinal a la corteza cerebral. En él encontramos

2.1. Protuberancia o puente de varolio: Rige las expresiones faciales y aspectos del sueño.

2.2. Bulbo raquídeo o médula oblongada: Contiene centros importantes para el control, reflejo de funciones vitales, incluyendo ritmo cardíaco, la respiración y la deglución.

2.3. Formación reticular (fr): Envía señales de alerta a las partes superiores del cerebro en respuesta a los mensajes de entrada. Influye en la atención, movimiento, algunos reflejos, mantiene el tono cortical y el estado de alerta y la vigilia, además regula estos estados de acuerdo con la demanda del organismo.

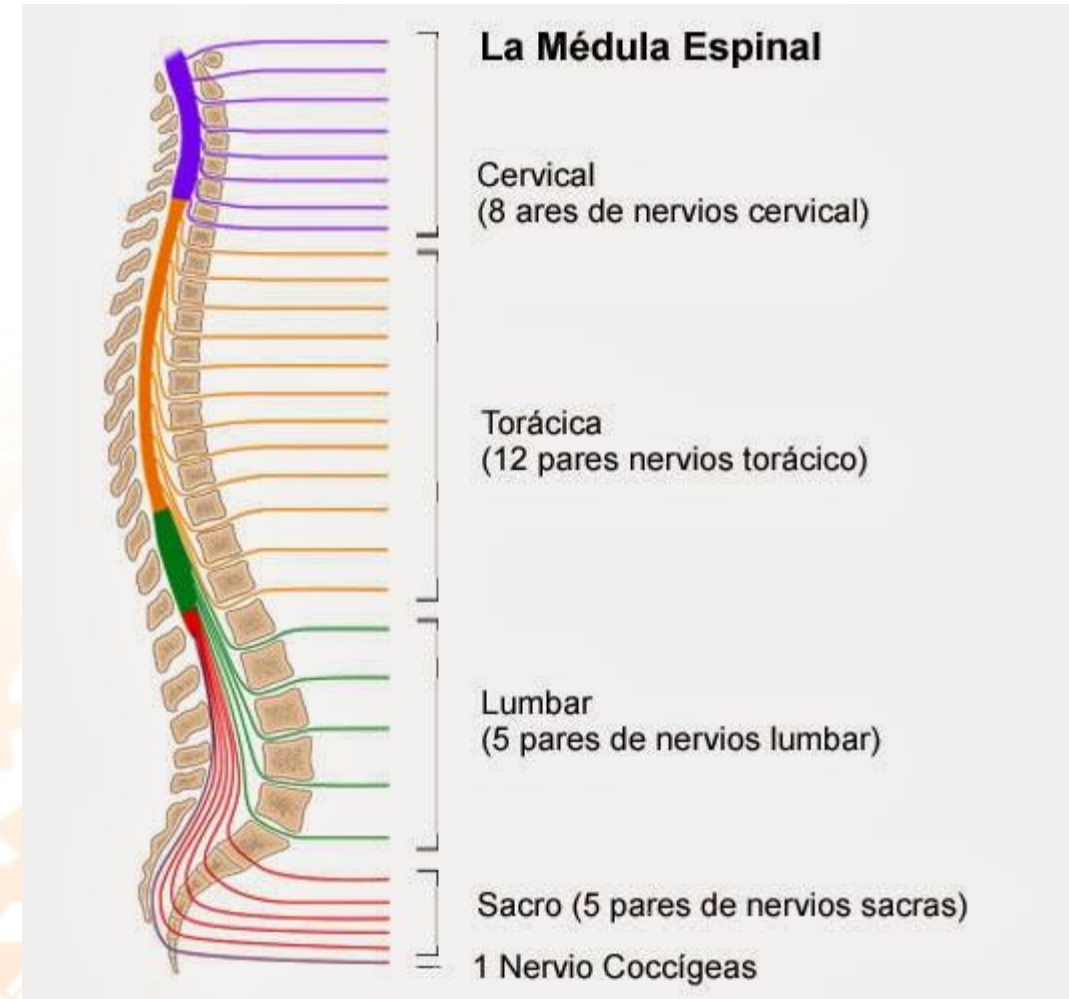


MÉDULA ESPINAL

Estructura alargada de tejido blando, ubicada al interior de la columna vertebral y protegida por el conducto raquídeo.

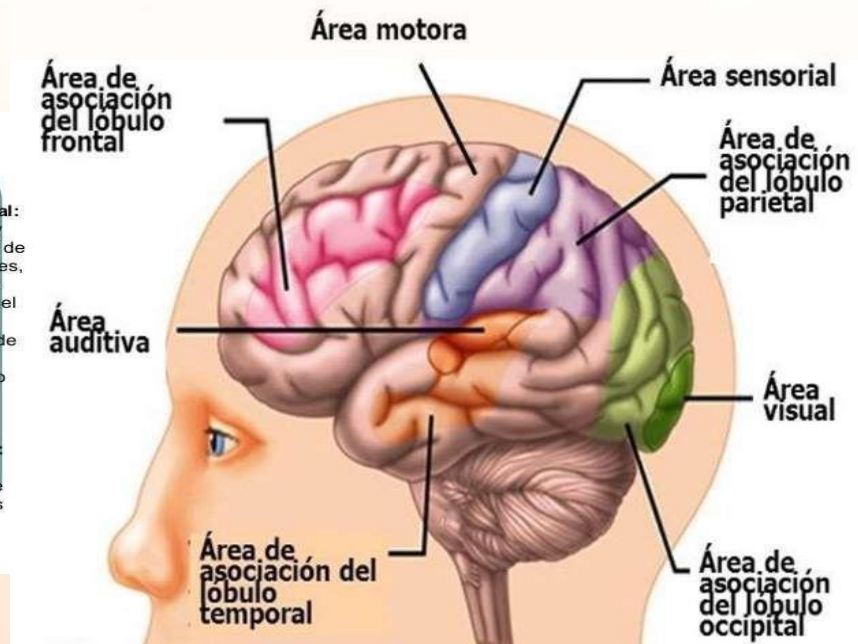
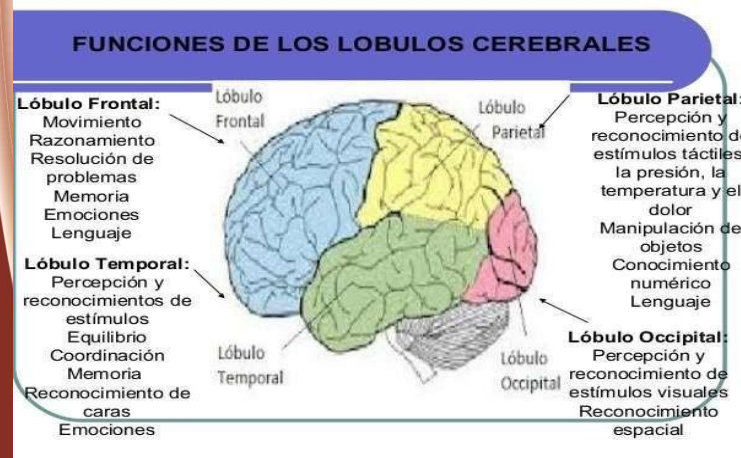
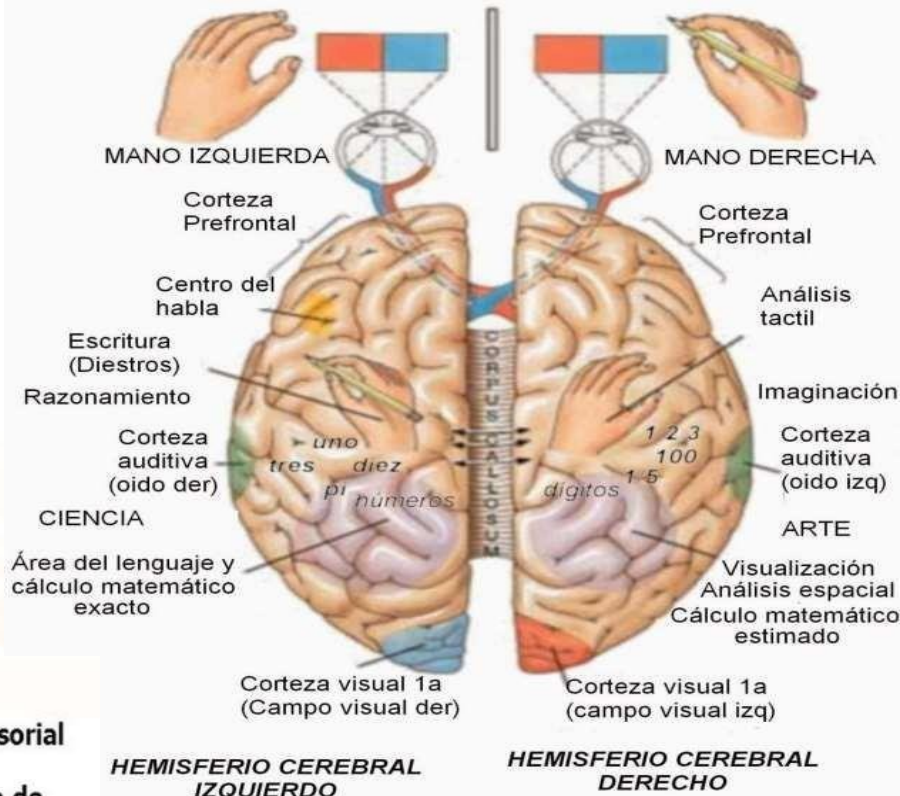
Cumple dos funciones:

- llevar información del cuerpo al cerebro (y viceversa)
- ser el centro de los actos reflejos, es decir, de las respuestas automáticas ante un estímulo.



EL CEREBRO

Está situado en la parte anterior y superior de la cavidad craneal. Es el centro de la razón, la conciencia, movimientos voluntarios, sensaciones, aprendizajes, recuerdos, pensamientos y emociones.



Lóbulos. Partes de la corteza cerebral que lo subdivide según sus funciones.

-Lóbulo temporal: Registra y almacena datos en la memoria. Es centro de la audición y el olfato, contribuye al balance y equilibrio, tareas visuales complejas (reconocer caras). Regula las emociones y motivaciones: ansiedad, placer, ira. En este lóbulo (hemisferio izquierdo), se encuentra el área de Wernicke, que interviene en la comprensión del lenguaje.

-Lóbulo frontal: Centro del movimiento, del razonamiento, planificación, emociones y lenguaje. Se ubica delante de las cisuras de Rolando y Silvio. En este lóbulo se encuentra el área de Broca, que se encarga de la articulación del lenguaje.

-Lóbulo parietal: Centro de interpretación de la información sensorial táctil y de la capacidad espacial. Permite reconocer nuestro esquema corporal. Se ubica detrás de la cisura de Rolando y encima de la cisura de Silvio.

-Lóbulo occipital: Centro de percepción, asociación e interpretación de imágenes visuales. Aquí se experimentan formas, color y movimiento del ambiente. Las lesiones en este lóbulo pueden producir ceguera, aun cuando los ojos y sus conexiones nerviosas con el cerebro estén en perfecto estado.

HEMISFERIO IZQUIERDO		HEMISFERIO DERECHO
- Control del hemisferio derecho. - Contiene los centros que intervienen en la articulación y comprensión del lenguaje. - Habla y escritura. - Funciones intelectuales como razonamiento lógico y procesamiento abstracto. - Habilidad numérica y pensamiento matemático. - Describe y analiza un evento cualquiera. - Contacto y movimiento de la mano derecha.		- Control del hemisferio izquierdo. - Facultades visoespaciales, integración de la información sensorial, orientación en el espacio, construcción espacial. - Hemisferio artístico, comprende y aprecia la música. - Percepción global (capta perceptualmente el contexto) de lugar, forma y color. - Reconocimiento de rostros. - Imaginación y perspicacia. - Contacto y movimiento de la mano izquierda.

LÓBULOS CEREBRALES

Los **lóbulos del cerebro** son unas zonas anatómicas que componen a cada hemisferio cerebral y que se encargan de controlar y coordinar a la mayoría de las funciones motoras, sensitivas y cognitivas del ser humano.

