

INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIA CINCO DIAS TIMBIO

AREA DE BIOLOGIA

DOCENTE: ANGEL ESCOBAR O.

Contacto (WhatsApp) 3016310901

GUIA DE TRABAJO # 2 PARA CUARENTENA POR COVID-19

GRADO 7A

Marzo del 2021

CÓMO ME VAN A CALIFICAR – Evaluación – Tiempo de entrega.

Entrega de taller por parte del docente: 11 de marzo del 2021

Desarrollo de taller: 11 de marzo hasta 16 de abril del 2021

Entrega de taller por parte del estudiante: Hasta el 16 de abril del 2021

TEMATICA

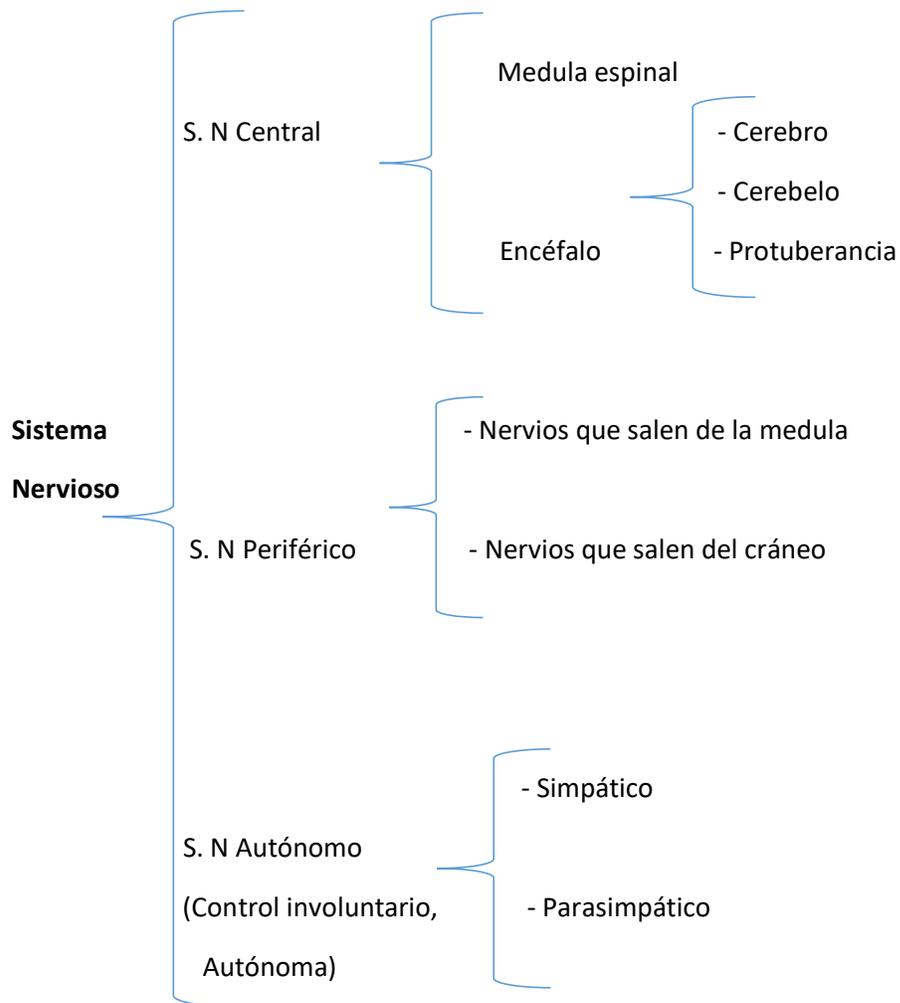
SISTEMA NERVIOSO HUMANO

La facultad de reaccionar ante cualquier estímulo (luz, calor, frío, calor, golpes etc.) es una característica común de todo ser vivo.

En los humanos, por su perfección y la organización del trabajo fisiológico (digestivo, respiratorio, reproductivo etc.), nuestro sistema es una unidad interrelacionada. Regula el funcionamiento de los distintos órganos y sistemas, facilitando el intercambio del organismo con el medio; es el papel del sistema nervioso.

Al sistema nervioso lo forman un conjunto de células llamadas neuronas que se comunican unas con otras de dendritas a axón formando un complejo entramado como los circuitos de una computadora, es una conexión quimicoeléctrica donde actúan iones de sodio, potasio y cloro.

Estructuralmente el sistema nervioso está organizado así:



El sistema nervioso central está protegido por tres membranas o medios que se le llaman meninges, y son:

- **Duramadre:** Que está en contacto directo con el hueso.
- **Aracnoides:** Es la zona intermedia
- **Piamadre:** Que está en contacto con el sistema nervioso por donde circula el líquido cefalorraquídeo.

Una infección en esta zona de meninges por un patógeno se conoce como meningitis y puede provocar grandes secuelas.

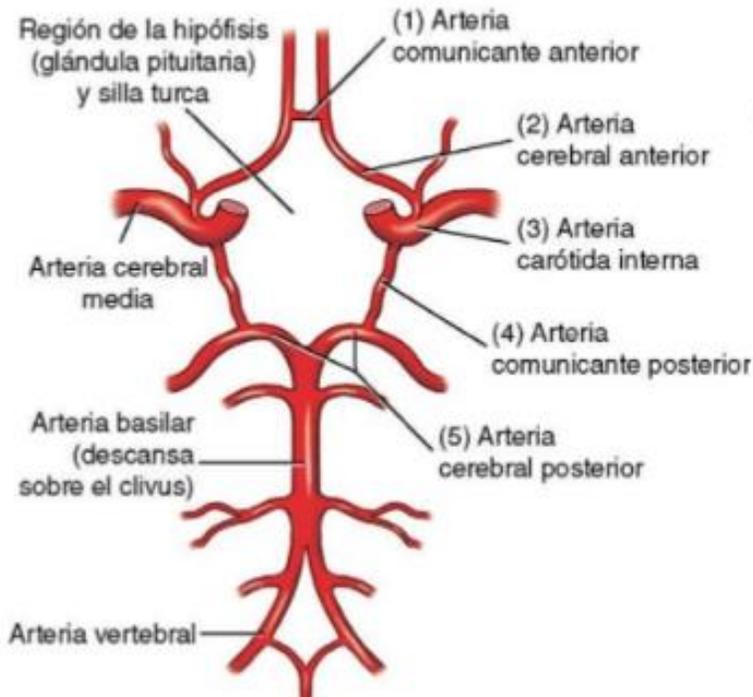
Líquido cefalorraquídeo: Líquido transparente que llena el sistema ventricular del cerebro y cavidades, subaracnoideas. Tiene como función:

1. La principal es la amortiguación de traumas del sistema nervioso central
2. Nutrir ciertas células nerviosas
3. Eliminar desechos metabólicos de unas células nerviosas.

Este líquido está separado del torrente sanguíneo y del sistema nervioso por la aracnoides y la piamadre respectivamente. Se sintetizan unos 1500 cm³ cada 24 horas aproximadamente, su absorción sucede a nivel de la duramadre que lo filtra hacia el torrente sanguíneo.

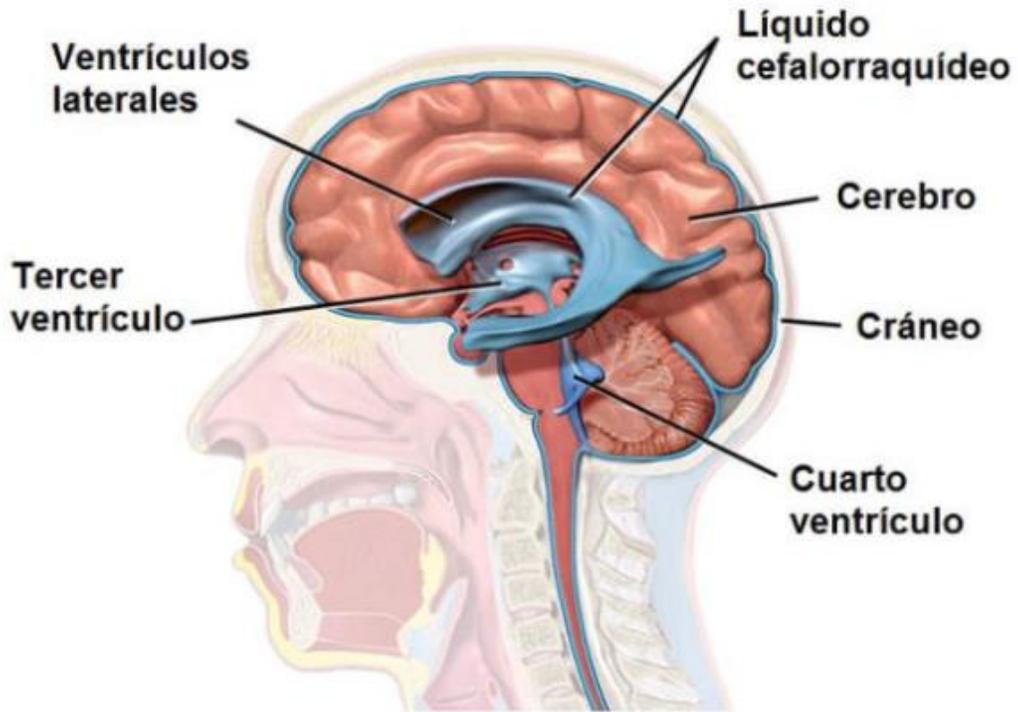
VASCULARIZACION ENCEFALICA: Proviene de las arterias carótidas, que en lavase del cráneo forma el llamado polígono arterial de Willis que es un complejo sistema que distribuye la sangre por todo el encéfalo. El cerebro es muy sensible a los aportes de oxígeno, una obstrucción de 2 a 3 minutos, se producen daños irreversibles en el encéfalo y en el individuo.

POLIGONO DE WILLIS

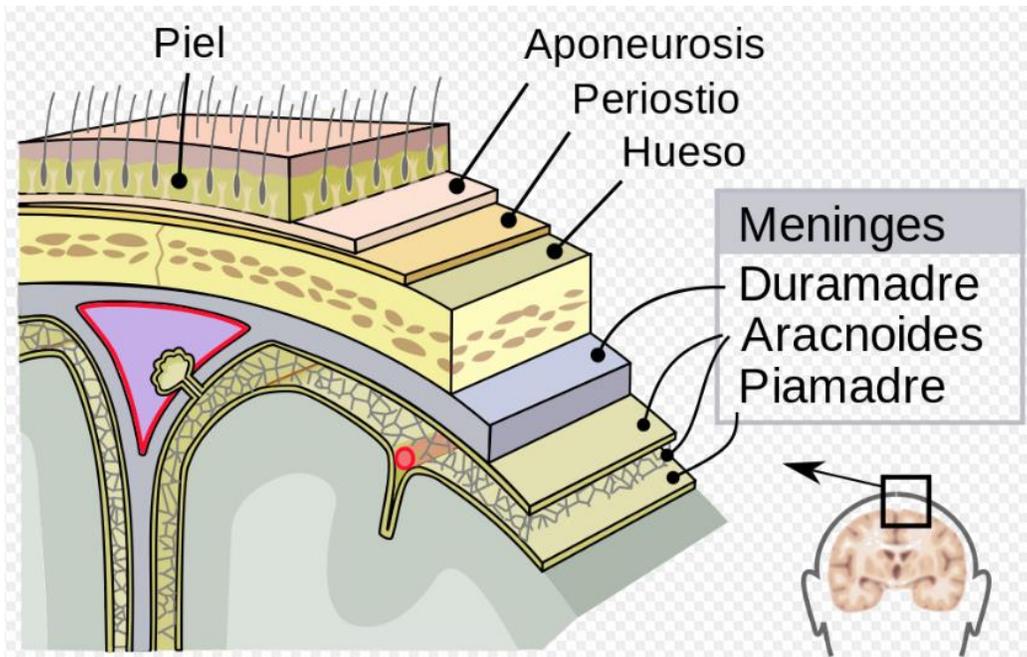


La sangre del cerebro procede de las arterias carótida interna y vertebral. La circulación cerebral posterior comunica con la circulación anterior a lo largo de la base del cerebro en el polígono de Willis

CIRCULACION DEL LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO



LAS MENINGES



ENCEFALO

Es la parte del sistema nervioso central que está protegido por la cavidad craneana formado por cerebro, cerebelo, protuberancia y bulboraquídeo,

Mide aproximadamente 17 cm de longitud, 14 de ancho, 13 de alto, con un peso de 1200 gr aproximado, todo depende del sexo del individuo y por lo tanto su peso y altura.

Cerebro:

Está formado por dos hemisferios, separados por una profunda hendidura llamada hendidura interhemisferica unida por una parte central, por una cinta ancha resistente y de color blanco llamada cuerpo caloso.

Al observar los hemisferios cerebrales por una parte lateral externa esta surcado por unas depresiones que según su profundidad recibe el nombre de cisuras (las más profundas); surcos las menos profundas e incisuras de presiones mínimas que delimitan las circunvoluciones cerebrales; estas cisuras dividen el hemisferio en lóbulos así:

Cisura de Silvio que delimita el lóbulo temporal por debajo de ella la Cisura de Rolando que delimita el lóbulo frontal y por delante el lóbulo parietal. El lóbulo occipital que no está delimitado por cisura queda en la parte posterior del hemisferio cerebral.

Corteza cerebral:

Sustancia gris y sustancia blanca, la parte más externa y superficial del cerebro surcada por las circunvoluciones se llama **corteza cerebral** de unos 3 mm o menos de espesor formado por una capa de sustancia gris que es una capa de los hemisferios cerebrales, son las partes visibles externas del cerebro.

La sustancia gris la forman distintos tipos de células nerviosas muy ramificadas que han perdido su revestimiento de mielina (sustancia blanca que cubre las fibras nerviosas periféricas y de relación) y que son las que reciben sensaciones y transmiten las órdenes.

En la corteza cerebral es donde se realizan las funciones propias de la especie humana:

Pensar, conocer razonar, memoria. Se divide su superficie en áreas delimitadas por las cisuras y circunvoluciones dentro de los distintos lóbulos cerebrales. Cada área tiene una misión específica como escuchar, entender, escribir, leer, andar, ver etcétera.

La sustancia gris también existe a lo largo de la medula espinal, pero en la parte central o interna. En la parte periférica se halla la sustancia blanca, es lo contrario en el cerebro.

En la medula espinal se llevan las ordenes de los órganos de los sentidos hasta los centros nerviosos y de esto a los musculo y a las glándulas

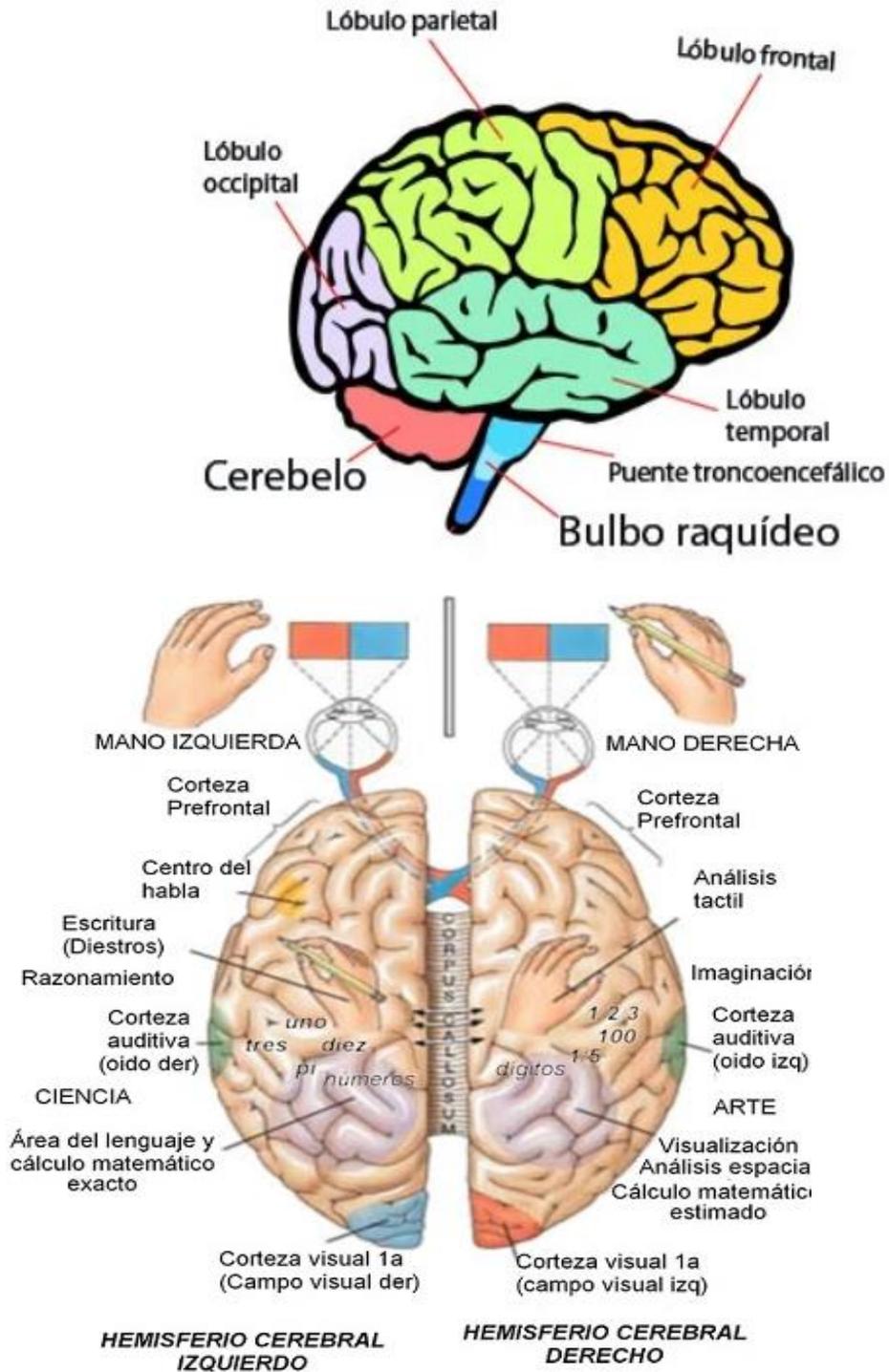
Sistema ventricular:

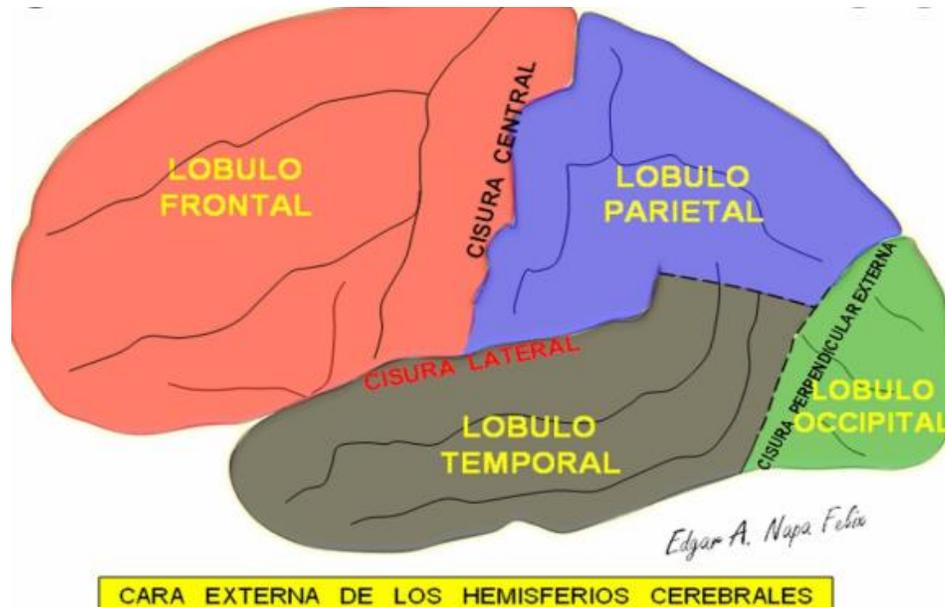
Son cuatro cavidades situadas en el interior del encéfalo, por el que circula líquido cefalorraquídeo. Se comunican con los espacios subaracnoideo del encéfalo y la medula espinal. Este líquido se sintetiza en los plexos coroideos del tercer ventrículo y pasa a través de los agujeros de **Monro** y los ventrículos laterales y por medio del acueducto de Silvio, al cuarto ventrículo y de ahí a la cavidad subaracnoidea.

Núcleos cerebrales:

Llamados también núcleos grises de la base, están constituidos por cumulo de sustancia gris localizados profundamente en el cerebro inmersos en sustancia blanca, están separados entre sí pero unidos en áreas específicas de la corteza cerebral por numerosas fibras blancas que constituyen junto con otras que van y vienen de porciones más caudales del sistema nervioso la ya mencionada sustancia blanca del cerebro estos núcleos son: Cuerpo estriado, e caudaloso o antemuro y el núcleo amigdalino. Todos tienen una importancia vital movimiento voluntario y automático del individuo.

GRAFICAS DE APOYO





TALLER

De acuerdo a la argumentación anterior, responda las preguntas:

1. ¿Qué función tiene el sistema nervioso en los organismos?
2. ¿Qué hace parte del encéfalo en el sistema nervioso central?
3. ¿Quién protege y como al sistema nervioso central, además de los huesos?
4. ¿Qué funciones tiene el líquido cefalorraquídeo?
5. ¿A qué se refiere el polígono arterial de Willis?
6. ¿Qué forma al encéfalo y que lo protege?
7. ¿Cuáles son las funciones propias de la especie humana y que parte del sistema nervioso es el responsable de estas funciones?
8. La corteza cerebral de qué tipo de sustancia está firmada (gris o blanca). Justifica su respuesta
9. ¿Cuáles son los núcleos grises de la base, donde se encuentra y para qué sirve?
10. A puño y letra realice una gráfica que contenga lo siguiente:
 11. Cisura de Silvio
 12. Cisura de Rolando
 13. Surco parietooccipital
 14. Lóbulo temporal, frontal, parietal, occipital