

ANTE DE COMENZAR...

Estimad/a alumno/a:

El panorama mundial ha cambiado, nos debemos cuidar, cuidar a nuestra familia y a las otras personas. Este encierro como ya se ha dicho, no son vacaciones sino que tendremos clases a distancia. La idea es que puedas imprimir esta guía y si no puedes copia las preguntas y responde en tu cuaderno. Al regreso de este aislamiento, la profesora revisará tu cuaderno o si prefieres las puedes imprimir y tener una carpeta con las guías de esta asignatura. Cada guía desarrollada las revisaremos al retorno y tendrán 0,3 puntos para la próxima prueba sumativa.

Recuerda que la última clase hablamos sobre el sistema nervioso, lo recuerdas?

COMENCEMOS?

SISTEMA NERVIOSO

1.- El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas (encéfalo, médula espinal y nervios) que tienen como misión controlar y regular el funcionamiento de los diversos órganos y sistemas, coordinando su interrelación y la relación del organismo con el medio externo. El sistema nervioso está organizado para detectar cambios en el medio interno y externo, evaluar esta información y responder a través de ocasionar cambios en músculos o glándulas. El sistema nervioso se divide en dos grandes subsistemas: 1) sistema nervioso central (SNC) compuesto por el encéfalo y la médula espinal; y 2) sistema nervioso periférico (SNP), dentro del cual se incluyen todos los tejidos nerviosos situados fuera del sistema nervioso central. El SNC está formado por el encéfalo y la médula espinal. El encéfalo es la parte del sistema nervioso central contenida en el cráneo y el cuál comprende el cerebro, el cerebelo y el tronco del encéfalo o encefálico. La médula espinal es la parte del sistema nervioso central situado en el interior del canal vertebral y se conecta con el encéfalo a través del agujero occipital del cráneo. El SNC (encéfalo y médula espinal) recibe, integra y correlaciona distintos tipos de información sensorial. Además el SNC es también la fuente de nuestros pensamientos, emociones y recuerdos. Tras integrar la información, a través de funciones motoras que viajan por nervios del SNP ejecuta una respuesta adecuada. El sistema nervioso periférico está formado por nervios que conectan el encéfalo y la médula espinal con otras partes del cuerpo. Los nervios que se originan en el encéfalo se denominan nervios craneales, y los que se originan en la médula espinal, nervios raquídeos o espinales. Los ganglios son pequeños acúmulos de tejido nervioso situados en el SNP, los cuales contienen cuerpos neuronales y están asociados a nervios craneales o a nervios espinales.

ACTIVIDAD 1: Según el texto responde lo siguiente.

1.- ¿Cuáles son las funciones del Sistema nervioso?

2.- ¿Cuáles son las funciones del SNC y del SNP?

- a) El cerebro es el mayor órgano del sistema nervioso central y forma parte del centro de control de todo el cuerpo. También es responsable del pensamiento, la memoria, las emociones, el habla y el lenguaje. El cerebro es parte de una estructura mayor llamada encéfalo se divide en tres partes: cerebro, cerebelo y tronco encefálico.

ACTIVIDAD 2: Anatomía del cerebro

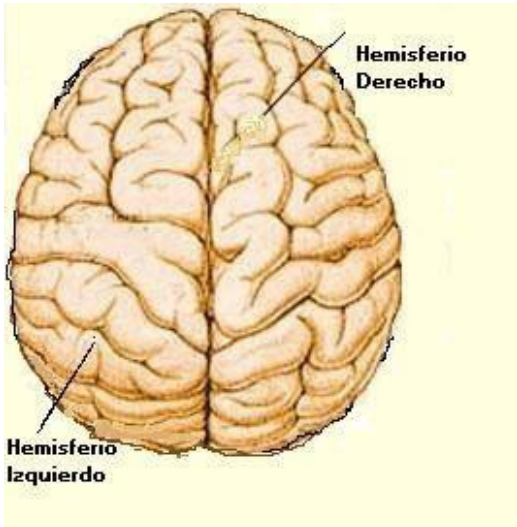


Imagen 1: hemisferios cerebrales

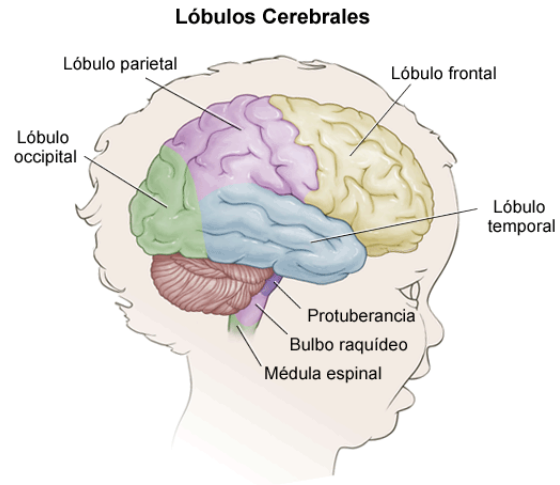


Imagen 2: Lóbulos cerebrales

Fíjate que aparecen dos imágenes de la anatomía del cerebro. Una es de los hemisferios cerebrales y otra es de los lóbulos cerebrales

- 1.- Busca información de la función del hemisferio izquierdo y derecho
- 2.- Busca información de la función de los 4 lóbulos cerebrales

- b) El cerebelo está involucrado en prácticamente cualquier movimiento. Es la parte del cerebro que nos ayuda a conducir, a lanzar una pelota, cruzar la calle o tocar el piano. El cerebelo permite que el cuerpo pueda moverse suavemente, mantener el equilibrio, coordinar los movimientos oculares, el aprendizaje motor (montar en bicicleta, por ejemplo) y otras funciones que se siguen descubriendo y explorando cada día.

ACTIVIDAD 3: mira la imagen 2 de la actividad 2 de esta guía donde aparecen los lóbulos cerebrales. Identifica la ubicación del cerebelo. Luego contesta lo siguiente. Si una persona golpea o daña su cerebelo, ¿qué consecuencia podría tener a corto y largo plazo?

c) Tronco encefálico: El tronco encefálico, llamado a veces *tallo cerebral*, es una parte del encéfalo con forma de cilindro o cono alargado y que está situado entre el resto del encéfalo y la médula espinal. Eso significa que el tronco del encéfalo está alineado con las fibras neuronales que recorren la médula espinal bajo la columna vertebral; concretamente, pasa por delante del cerebelo. Por tanto, es la parte del encéfalo que se encuentra en una posición anatómicamente más baja y cercana al cuello. Además, la mayor parte de los pares craneales (o nervios craneales) salen del tronco del encéfalo. Así pues, el tronco del encéfalo se encarga de realizar las tareas del sistema nervioso más básicas para nuestra supervivencia, aquellas en las que apenas podemos influir voluntariamente y que han sido automatizadas a partir de millones de años de evolución justamente para que nuestras decisiones desafortunadas o nuestras distracciones no nos cuesten la vida. Entre las funciones en las que el tronco encefálico juega un papel fundamental se encuentran la regulación y mantenimiento del ritmo cardíaco y el control automático de la respiración. Es por eso que el tallo del encéfalo está compuesto por centros vitales que al ser dañados pueden provocar la muerte inmediata. Otras funciones del tronco del encéfalo algo menos importantes pero prácticamente iguales de primitivas son el control del hipo, el estornudo y la tos, la succión, la deglución, el vómito y la sensibilidad al dolor.

ACTIVIDAD 4: busca una imagen del tronco encefálico. Identifica las 3 divisiones (mesencéfalo, puente de varolio o puente troncoencefálico y bulbo raquídeo) que este tiene y busca información de la función de cada zona.