



GUIA DE CIENCIAS NATURALES 4° BÁSICO.

Asignatura: Ciencias Naturales

Semana 29 – 30 del 13 al 23 de Octubre.

Profesoras: Carolina Abarca, Carmen G. Araya, Nathaly Hormazábal, Fernanda Muñoz.

Nombre:	
Curso:	Fecha :
<p>OA7: Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro).</p> <p>OA1: Reconocer, por medio de la exploración, que un ecosistema está compuesto por elementos vivos (animales, plantas, etc.) y no vivos (piedras, aguas, tierra, etc.) que interactúan entre sí.</p>	



Buenas tardes mis niñas, hoy les contaré que nuestro cuerpo posee un órgano maravilloso que se activa cada vez que estamos pensando, trabajando o realizando cualquier actividad por muy pequeña que sea. Ése órgano es el cerebro. Así como los huesos pertenecen a un sistema, el cerebro también pertenece a un sistema, éste se llama Sistema Nervioso. La función de este sistema es, a grandes rasgos, captar y procesar rápidamente todo tipo de señales (procedentes del entorno o de nuestro propio cuerpo), controlando y coordinando a su vez, los demás órganos del cuerpo. ¿Recuerdan qué hueso lo protege? ¿recuerdan dónde está ubicado?

Para conocer un poco más del cerebro te invito a revisar los siguientes videos que escogí especialmente para ti.

- <https://www.youtube.com/watch?v=8XIDRdrw3f8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YeHAXnApHQw>

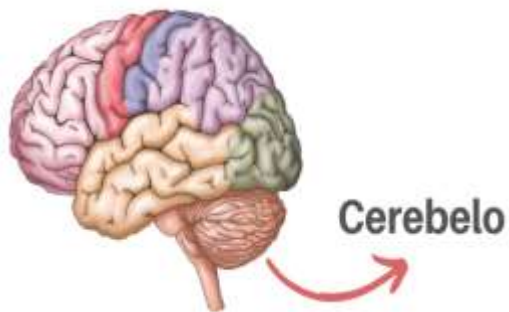


El sistema nervioso se compone de dos partes: encéfalo que está formado por el cerebro, cerebelo, tallo encefálico o bulbo raquídeo) y médula espinal que a su vez está formada por un conjunto de nervios.

A continuación describiremos las funciones principales de cada uno de los órganos que forman el encéfalo.

**El cerebro:** es el órgano más complejo de los seres vivos, por eso se encuentra protegido por el cráneo, hueso duro y rígido. Su función es coordinar y mantener las funciones vitales del organismo. Es el centro de la memoria, el pensamiento y la inteligencia, además concentra todas las facultades mentales.



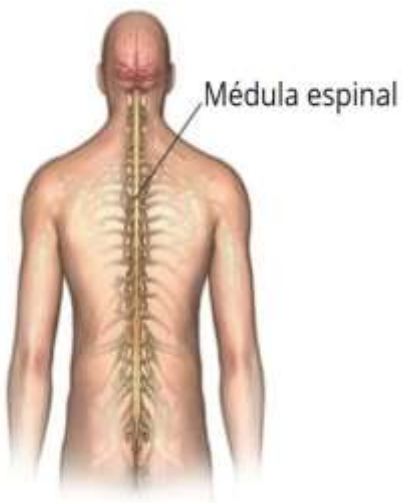


**El cerebelo:** órgano del tamaño de una nuez, se encuentra ubicado en la base del cráneo. Su función es coordinar el equilibrio, el movimiento y la coordinación muscular, es decir, la manera en que tus músculos trabajan juntos.



**Bulbo raquídeo:** El **bulbo raquídeo** o médula oblongada es una estructura subcortical que **se** encuentra situada en la parte baja del tronco encefálico.

Participa en la regulación de la digestión y otras funciones del sistema nervioso autónomo. Controla los reflejos de la tos, el vómito, el estornudo, la deglución y la respiración.



La **médula espinal** es la parte del sistema nervioso que transmite mensajes desde y hacia el cerebro. Se encuentra dentro de las vértebras, que son los discos óseos que forman la columna vertebral. Normalmente, las vértebras protegen la **médula espinal**.

Nuestro sistema nervioso tiene la función de elaborar respuestas voluntarias e involuntarias. El tipo de respuestas está asociado al órgano que la elabora, por lo tanto si la respuesta es voluntaria el órgano que la elabora será el cerebro, en caso contrario, si la respuesta es involuntaria, el órgano que la elabora será la médula espinal.

**Las respuestas involuntarias:** son aquellas que son rápidas y automáticas, por ejemplo la respiración, el estornudo, retirar la mano si la acercamos a la llama de una vela o una plancha conectada.

**Las respuestas voluntarias:** son aquellas que dependen de nuestra voluntad, son conscientes, por ejemplo jugar a la pelota, escribir, sentarse, andar en bicicleta, etc.



Ejemplos de respuestas involuntarias



Ejemplos de respuestas voluntarias.

Una respuesta voluntaria es cuidar nuestro medio ambiente, nuestro entorno que nos provee de todo lo necesario para subsistir.

La naturaleza está formada por 2 factores fundamentales que son:

- A) Factores Abióticos: Son aquellos que no poseen vida, son inertes, sin embargo, su existencia es fundamental para la vida en el planeta. Por ejemplo: el clima, el sol, las montañas, las rocas, el agua, los relieves, el viento, la lluvia, la temperatura etc.
- B) Factores Bióticos: Son aquellos que poseen vida y que necesitan de la existencia de los factores abióticos, por ejemplo: todas las plantas y todos los animales.



La interacción de los factores bióticos y abióticos forman un ecosistema. Un ecosistema puede ser tan pequeño como una hoja o tan grande como un océano.

Son ejemplos de ecosistemas hojas, árboles, bosques, ríos, mares, océanos, montañas, desiertos, selva etc.

Para que un ecosistema se conserve debe existir equilibrio entre ambos factores, de tal modo de evitar la extinción de las especies y la contaminación de los factores abióticos.

Te invito a ver unos videos que escogí especialmente para esta unidad y que te servirán para entender y valorar nuestro entorno.

[https://www.youtube.com/watch?v=tPFGdTE\\_nas](https://www.youtube.com/watch?v=tPFGdTE_nas): Factores Bióticos y Abióticos

<https://www.youtube.com/watch?v=orHQEcjzyA>: Exposición de maquetas hechas por estudiantes de 4to grado.

<https://www.youtube.com/watch?v=Fd-XYHYpjEM>: Cuidado y protección de los ecosistemas, es un llamado a no romper el equilibrio ecológico.

<https://www.youtube.com/watch?v=90NDETtorCs>: El cuidado y preservación de los recursos naturales para la sobrevivencia de los animales.

Es importante destacar que ningún ser vivo puede vivir aislado, siempre está interactuando con otros seres vivos. Por lo tanto, existen niveles de organización biológica iniciándose con una especie hasta llegar a una organización de mayor complejidad como es la biosfera.

Los niveles de organización biológica son los siguientes:

 <p><b>Individuo</b> como unidad básica de organización</p>	 <p><b>Población:</b> conjunto seres vivos de la misma especie</p>	 <p><b>Comunidad:</b> conjunto de seres vivos de distintas especies.</p>	 <p><b>Ecosistema:</b> Interacción de factores bióticos y abióticos.</p>	 <p><b>Biósfera:</b> Organización que abarca todo el planeta.</p>
--	---	---	--	--