

 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD Armenia Quindío</p>	<p><i>UNIDADES DE TRABAJO</i></p>	<p>Código PGA-02-R02</p>
---	-----------------------------------	---

PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN, EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA PARA JÓVENES Y ADULTOS

UNIDAD DE TRABAJO N° 1 (Parte 3)

PERIODO II

- 1. ÁREA INTEGRADA:** CIENCIAS NATURALES
- 2. CICLO:** 4
- 3. UNIDAD:** I
- 4. TÍTULO:** RELACIÓN DE LOS ORGANISMOS CON EL MEDIO AMBIENTE
- 5. DOCENTE:** ANA MILENA TORO CAMPUZANO
- 6. DURACIÓN:** ABRIL 19 AL 26
- 7. LOGROS:** Clasificar el sistema nervioso según sus características morfológicas y funcionales
- 8. INDICADORES DE LOGRO:** Compara y explica los sistemas de defensa y ataque de algunos animales.
- 9. EJES TEMÁTICOS:** Sistemas Nerviosos en Animales Invertebrados y Vertebrados.
- 10. IDEAS FUNDAMENTALES:**

SISTEMAS NERVIOSOS EN ANIMALES VERTEBRADOS

Todos los animales vertebrados poseen sistemas nerviosos centralizados altamente complejos. En ellos se pueden distinguir dos partes: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

El sistema nervioso central está formado por el encéfalo, que se encuentra encerrado en una caja ósea o cráneo y es el principal centro de coordinación e integración del organismo; y la médula espinal que está protegida por vértebras y comunica al encéfalo con las demás partes del cuerpo, además de controlar muchas actividades reflejas, el sistema nervioso periférico está formado por los receptores sensoriales los nervios que conectan las diversas partes del cuerpo con el sistema nervioso central. En estos nervios las neuronas aferentes continuamente informan al sistema nervioso central sobre lo que ocurre dentro y fuera del organismo. Igualmente, las neuronas eferentes transmiten las "órdenes" impartidas por el sistema nervioso central hasta los músculos o glándulas que deben ejecutarlas, manteniendo así su homeostasis.

1. En **los peces** los bulbos olfatorios reflejan un órgano del olfato muy desarrollado que se aloja en el hocico y le permite al animal reconocer gran variedad de sustancias disueltas en el agua. Los lóbulos ópticos están especializados en interpretar imágenes visuales, que percibe a blanco y negro, pues poseen únicamente bastones. En el oído se encuentra el órgano del equilibrio y la faringe contiene papilas gustativas, para captar sabores.
2. **Los anfibios**, al igual que los peces poseen bulbos olfatorios desarrollados, los cuales se conectan con nervios olfatorios existen en las cavidades nasales. Allí también se encuentra una estructura llamada órgano de Jacobson que al parecer, aumenta la sensibilidad del gusto y del olfato. La lengua contiene pequeñas papilas con corpúsculos gustativos. El oído tiene doble función: oír y conservar el equilibrio.
3. En **los reptiles** los lóbulos olfatorios se comunican con los hemisferios cerebrales, de los cuales salen dos lóbulos ópticos ovales. A continuación se encuentra el cerebelo que es mayor que el de los anfibios. La lengua posee papilas gustativas y la nariz, órganos olfatorios. Los ojos tienen glándulas lacrimales. El oído cuenta con conducto auditivo externo, membrana y trompa de Eustaquio que se abren en el techo de la faringe, detrás de las coanas.
4. En **las aves** el encéfalo es proporcionalmente mayor que en los reptiles, los lóbulos olfatorios son pequeños y poco desarrollados pero a cambio sus hemisferios cerebrales, al igual que los lóbulos

ópticos tienen un gran desarrollo. Por ello el sentido de la vista es extremadamente agudo y pueden ver a color. Poseen oído externo, medio e interno. No existen pruebas de desarrollo del olfato, excepto en los buitres. Tienen receptores de presión ubicados en el pico y la lengua, además poseen papilas gustativas en ciertas partes de la cavidad bucal y de la lengua.

5. En **los mamíferos** el encéfalo es proporcionalmente mayor que en los demás grupos de vertebrados. Los lóbulos olfatorios están cubiertos por los hemisferios cerebrales que son muy voluminosos. La superficie de estos últimos presenta elevaciones o circunvoluciones que les permiten tener una mayor área en un espacio reducido. El cerebelo también es grande y muy desarrollado. El gusto, olfato, oído y vista funcionan en forma similar a los del ser humano, pero los ojos están adaptados para la visión nocturna; muchos de ellos con reflectores, como los de los gatos.

ACTIVIDADES INDIVIDUALES

Actividad 1 Dibujar los animales vertebrados de cada filum y ubicar los órganos que conforman el sistema nervioso. (Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos)

Actividad 2 Realizar un cuadro comparativo donde se muestren las diferentes innovaciones (órganos diferentes y especializados) en cuanto al sistema nervioso de cada filum.

Actividad 3 Una de las funciones del cerebelo es mantener el equilibrio. De acuerdo al nivel de desarrollo de este órgano, nombrar los grupos de vertebrados con más equilibrio.

ACTIVIDADES EN CASA

Actividad 1 Una de las funciones del cerebro es el aprendizaje, consulta cuál es el animal fuera del ser humano que puede aprender con mayor facilidad y realiza una breve reseña en el cuaderno, describe de forma sencilla su sistema nervioso y nombra algunas de las cosas que puede realizar dicho animal (10 renglones máximo).

Actividad 2 Consulta cómo está conformado el sistema nervioso de los tiburones y compáralo con el de un pez óseo (trucha, carpa, salmón, atún, entre otros) y analiza cuál es más desarrollado y por qué.

Actividad 3 Escribe la definición de los siguientes términos: **Aprendizaje, Razonamiento, Memoria y Lenguaje.**

11. ACTIVIDADES GRUPALES

Actividad 1 Formar equipos de 3 estudiantes y para el próximo sábado 26 de abril se debe presentar una cartelera (con excelente ortografía e imágenes claras y llamativas) donde se muestre una especie animal (vertebrado) utilizando su sistema nervioso, por ejemplo: la importancia del bulbo olfatorio para los gallinazos, de la visión para las águilas, del olfato para los tiburones, del uso de herramientas para los chimpancés, entre otros... se puede hablar también de:

Aprendizaje de los delfines y ballenas (mamíferos acuáticos), eco-localización de murciélagos, Equilibrio en los felinos (gatos, tigres, leones...), Entrenamiento de perros en diferentes actividades o cualquier ejemplo que se quiera utilizar.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se realizará un quiz de sistemas nerviosos en invertebrados y vertebrados. Se evaluará el trabajo individual y el realizado en la casa. Se evaluará la cartelera realizada por equipos. (3 notas).

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Contextos Naturales 8º, editorial Santillana, Conciencias 8º, editorial Norma, Enciclopedia Encarta Microsoft.

<http://www.whiskastastechallenge.co.uk/MyPetstop/es-mx/Articles/Perros/Puppies/Training+Tips/Entrenando+a+su+perro.htm?Section=&GUID={363B50B5-64BD-45F7-A547-43D81E27D145}&HideHeader=true>

http://www.affinity-petcare.com/esp/htm/perros/entrenalo_perros.asp?area=3