

- **RESUMEN TEMA 6:** Copiar en la libreta, a bolígrafo azul O negro. (Dibujos copiar, calcar o fotocopiar/recortar. Ver página indicada.).
 - **ACTIVIDADES EN TU CUADERNO:** Se encuentran en la última página de los apuntes. Si tienes dudas, ayúdate del libro de texto.
1. Clasificación de los vertebrados y sus grupos. Cita un ejemplo de cada uno de ellos.
- **Peces**
 1. Óseos
 2. Cartilaginosos
 - **Anfibios**
 1. Anuros
 2. Urodelos
 - **Reptiles**
 1. Quelonios
 2. Crocodilianos
 3. Escamosos
 - **Aves**
 1. Carenadas
 2. Ratites
 - **Mamíferos**
 1. Monotremas
 2. Marsupiales
 3. Placentarios
2. ¿Qué son los peces? Explica sus principales características.

Los peces son vertebrados que solo pueden vivir en un medio acuático.

Las principales características son:

- La mayoría tiene el cuerpo recubierto de escamas.
 - Son hidrodinámicos, la forma del cuerpo y las aletas facilitan el desplazamiento en el agua.
 - Son ectotérmicos, la temperatura de su cuerpo depende del medio.
 - Tienen un órgano sensorial debajo de la piel llamado línea lateral, para sentir las vibraciones del medio acuático.
 - La mayoría son carnívoros, de dos tipos: cazadores y carroñeros. Otros son herbívoros y omnívoros.
 - Tienen reproducción sexual. La mayoría son ovíparos, huevos sin cáscara impermeable.
3. Explica la respiración de los peces.

Los peces son animales acuáticos y por este motivo respiran mediante branquias, que son de color rojo debido a los capilares sanguíneos que lo componen.

Primero: el agua tiene oxígeno disuelto y entra por la boca del pez.

Segundo: las branquias captan el oxígeno del agua, que pasa a los capilares sanguíneos.

Tercero: el agua sin oxígeno sale por una zona llamada opérculo.

4. ¿Cuáles son los principales tipos de peces?

Los principales tipos de peces son:

1. **Peces Oseos:** trucha, atún, sardina, etc.
 - Tienen un esqueleto interno óseo.
 - Tienen una cubierta dura en la parte de atrás de la cabeza llamada opérculo, que sirve para proteger las branquias.
 - Tienen una aleta caudal (trasera) de tipo homocerca, es decir simétrica.
 - Tienen escamas planas y redondas.
 - La mayoría tienen vejiga natatoria, una bolsa con gas que llenan o vacían para flotar y ascender o descender en el agua sin esfuerzo, como un "flotador interno").

2. **Peces Cartilagosos:** tiburones, rayas, mantas, etc.
 - Tienen un esqueleto interno de cartílago.
 - Tienen branquias sin opérculo.
 - Tienen una aleta caudal (trasera) de tipo heterocerca, es decir asímetrica.
 - Tienen escamas gruesas y puntiagudas.
 - Carecen de vejiga natatoria.

5. Dibujas los principales tipos de peces y señala sus partes. (pág. 107)

6. Define anfibio y explica sus principales características.

Los anfibios son animales vertebrados que deben vivir cerca del agua o en ambiente muy húmedos. La mayoría son terrestres aunque también hay acuáticos.

Las principales características de los anfibios son:

- Tienen una piel muy fina, sin escamas y con muchas glándulas para mantener la piel húmeda. En algunas especies estas glándulas también producen veneno.
- La mayoría tienen cuatro patas, que sirve para desplazarse y nadar.
- Son ectotérmicos y no pueden vivir en medios muy fríos.
- Los adultos tienen respiración cutánea, cogen el oxígeno del agua por la piel.
- Dependiendo de la especie, pueden respirar mediante branquias o pulmones.
- Los anfibios adultos son carnívoros, con ayuda de la lengua cazan sus presas.

7. ¿Cómo se reproducen los anfibios? Explica el proceso y señala cada etapa.

La reproducción de los anfibios es de tipo sexual. La mayoría son ovíparos, ponen huevos en el agua o en medios muy húmedos ya que los huevos se pueden secar debido a que no tienen cáscara impermeable.

En general el proceso comienza con la puesta de huevos, a continuación nacen larvas sin extremidades, con cola y branquias llamadas renacuajo. Por último, los renacuajos de tres meses acortan poco a poco la cola, desarrollan patas y pulmones. Después de un año, los renacuajos son adultos, como por ejemplo la rana común.

8. Explica los diferentes tipos de anfibios.

Los principales tipos de anfibios son:

A. **Anuros:** ranas y sapos.

- Tienen el cuerpo corto y sin cola.
- Tienen patas posteriores (traseras) son más largas que las anteriores (delanteras) para poder saltar y desplazarse.
- En algunas especies los dedos de las patas traseras están unidas por una membrana interdigital para poder nadar.

B. **Urodelos:** tritones y salamandras.

- Tienen el cuerpo alargado y con cola.
- Tienen patas cortas y con la misma longitud.

9. ¿Qué son los reptiles? ¿Cuáles son sus principales características?

Los reptiles son vertebrados, que en su mayoría son terrestres y se desplazan reptando (arrastrándose por el suelo).

Las principales características son:

- Tienen una piel gruesa, sin glándulas y recubierta de escamas impermeables para protegerlos de la desecación (pérdida de humedad).
- La mayoría tiene cuatro patas, con cinco dedos y uñas.
- Son ectotérmicos, su temperatura depende del medio.
- Tienen respiración pulmonar.
- La mayoría son carnívoros, sólo algunos son herbívoros como las tortugas e iguanas.

- Tienen reproducción sexual.
- La mayoría son ovíparos y los huevos tienen una cáscara impermeable para impedir la desecación, pudiendo ser puestos lejos del agua.

10. Explica los principales tipos de reptiles.

Los principales tipos de reptiles son:

1. **Quelonios:** tortugas.

- Son acuáticos o terrestres.
- Son herbívoros. No tienen dientes, sus mandíbulas forman un pico para cortar el alimento.
- Tienen un caparazón que cubre el tronco.

2. **Crocodylianos:** cocodrilos.

- Son acuáticos o terrestres.
- Tienen un gran tamaño y grandes escamas.
- Son depredadores que tienen fuertes mandíbulas con grandes dientes.

3. **Escamosos:**

- Tienen una lengua bifida (parte final está dividida en dos) y mudan la capa externa de escamas periódicamente (cada cierto tiempo).
- Hay dos tipos de reptiles escamosos:
 - a. **Saurios:** lagartos, iguanas, camaleones, etc. La mayoría son terrestres. Algunos se desprenden de la cola para distraer a los depredadores y huir, después la regeneran.
 - b. **Ofidios:** serpientes. Son terrestres o acuáticos. Tienen el cuerpo muy alargado y carecen de patas. Algunas especies pueden inyectar veneno a través de los colmillos de su mandíbula.

11. ¿Cómo son las aves? Define y explica sus principales características.

Las aves son animales vertebrados terrestres que en su mayoría pueden volar.

Las principales características son:

- El cuerpo es aerodinámico, tienen una forma que facilita el vuelo.
- Tienen el cuerpo cubierto de plumas, que sirve para volar (alas y cola) o para conservar el calor corporal (plumón corporal).
- Tienen cuatro extremidades, las anteriores son las alas y las posteriores son las patas cubiertas de escamas con cuatro dedos y uñas.
- La mandíbula tiene un pico que varía según la especie.
- Los huesos del esqueleto interno son delgados pero resistentes y muchos tienen huecos para pesar menos.

- Respiran a través de los pulmones que se comunican con unas bolsas llamadas sacos aéreos que sirve para guardar oxígeno.
- Son endotérmicos, mantienen constante la temperatura corporal.
- Algunas aves son carnívoras, otras son hervíboras y otras omnívoras.
- Tienen reproducción sexual y son ovíparos, los huevos tienen una cáscara impermeable que sus progenitores deben incubar para mantenerlos calientes.

12. Cita y explica los principales tipos de aves.

Las aves se clasifican en dos grupos:

1. **Carenadas:** gaviota, halcón, golondrina, cigüeña, etc. Son la mayoría de las aves voladoras excepto por ejemplo los pingüinos. Tienen un esternón (hueso del tórax) muy ancho, que sostienen los músculos para volar, formando un armazón llamada quilla.
2. **Ratites:** avestruz, emu, kiwi, etc. Son aves corredoras de gran tamaño que carecen de quilla y músculos para volar, tienen alas atrofiadas (cortas y sin musculatura).

13. Define mamífero. Explica las principales características.

Los mamíferos son los vertebrados más complejos que existen y habitan en todos los medios.

Las principales características son:

- La mayoría tienen el cuerpo cubierto de pelo que sirve para aislar del frío y del calor, por tanto son endotérmicos (mantienen la temperatura corporal).
- Las hembras tienen mamas muy desarrolladas que producen leche materna para alimentar a las crías.
- La boca tiene labios para poder mamar y también diferentes tipos de dientes según su tipo de alimentación (cortar, desgarrar y triturar alimento).
- Pueden ser carnívoros, herbívoros u omnívoros.
- Tienen reproducción sexual, la mayoría son vivíparos y unos pocos son ovíparos.

- Tienen cuatro extremidades con formas diferentes según el tipo de locomoción (forma de desplazamiento: andar, nadar, volar, etc.)
- Tienen respiración pulmonar, incluido los vertebrados acuáticos (por ejemplo las ballenas y delfines).
- Tienen un sistema nervioso muy desarrollado.

14. Enumera y explica brevemente los principales tipos de mamíferos.

Los principales tipos de mamíferos son tres:

1. **Monotremas:** Ornitorrinco.
 - Son ovíparos, donde los huevos tienen cáscara.
 - Tienen los pies palmeados, pico plano y cola plana.
 - Tienen mamas sin pezones, las crías se alimentan lamiendo la leche.
2. **Marsupiales:** Canguros, Koalas.
 - Son vivíparos pero paren crías muy poco desarrolladas que terminan de formarse en el marsupio (bolsa ventral con pezones de las hembras).
3. **Placentarios:** León, cordero, ser humano.
 - La mayoría de los vertebrados son placentarios.
 - Las crías se desarrollan en un órgano interno de las hembras llamada placenta, donde a través del cordón umbilical, que las mantiene conectadas a la madre, se alimentan y desechan sustancias. Posteriormente nacen desarrolladas.

15. Explica detalladamente el ser humano.

El ser humano es un mamífero placentario, que junto al gorila, chimpancé y orangután pertenece al orden de los primates.

Las principales características son consecuencia de su evolución a lo largo del tiempo.

Estas características son:

- Tienen poco pelo en el cuerpo.
- Es bípedo, se mantiene erguido y camina sobre las dos extremidades inferiores articuladas, las piernas, apoyados sobre los pies.
- Tienen extremidades superiores articuladas, los brazos con terminaciones muy ágiles, las manos, que no utilizan para caminar a diferencia de los otros primates.
- Tienen una cara más plana y vertical, y la mandíbula inferior no sobresale tanto como en los otros primates.
- Tienen crías indefensas que deben amamantar y también cuidar durante un tiempo mayor que otros mamíferos.
- Tienen un encéfalo más grande y complejo que el resto de los mamíferos, permitiendo un mayor desarrollo del cerebro y por tanto de la inteligencia.

ACTIVIDADES

1. Define ectotérmico
2. Explica qué es la línea lateral y qué función tiene.
3. ¿Cómo son los huevos que ponen los peces? ¿Por qué no pueden ponerse fuera del agua?
4. ¿Por qué los anfibios reciben este nombre sabiendo que anfi, significa doble, y bios, vida?
5. Indica qué tipo de respiración tienen los anfibios.
6. Escribe las características que permiten a los reptiles sobrevivir en lugares muy secos.
7. ¿Tienen dientes las tortugas? ¿Cómo cortan el alimento?
8. Observa las ilustraciones de la página 111 y describe la piel de los reptiles que aparecen en ella.
9. ¿Qué características de las aves le permiten volar?
10. ¿Por qué las aves ratites no pueden volar?
11. Explica por qué las aves careadas pueden volar.
12. Explica qué características ayuda a los mamíferos a mantener la temperatura corporal.
13. ¿Cómo se reproducen los mamíferos?
14. Define ser humano y cita tres de sus características.
15. ¿Qué es el encéfalo?

PROFESOR: ULISES GUTIÉRREZ