

Tema 9. Animales vertebrados

Índice

1. Los animales vertebrados
2. Peces
3. Anfíbios
4. Reptiles
5. Aves
6. Mamíferos

1

LOS ANIMALES VERTEBRADOS

Los **animales vertebrados** tienen columna vertebral cuando son adultos. Tienen cordón nervioso, hendiduras faríngeas y cola postanal cuando son embriones.

Los **animales vertebrados** se clasifican según sus características anatómicas y fisiológicas, en: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

2

LOS PECES



Los **peces** son animales vertebrados, ectotermos (temperatura corporal depende del entorno), acuáticos (marinos y agua dulce), respiración branquial y cuerpo alargado y fusiforme (cabeza + tronco + cola + aletas) cubierto por escamas.

Los **peces** se clasifican f (presencia o ausencia de mandíbulas) en: agnatos (sin mandíbulas) y peces con mandíbulas.

Los **peces con mandíbulas** se caracterizan por tener:



01 Cuerpo alargado, fusiforme con **aletas** (=extremidades) que sirve para dar estabilidad y desplazar al animal

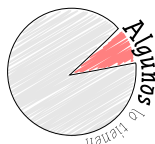
02 **Línea lateral**, un órgano sensorial que percibe el movimiento del agua

03 Ojos sin párpados y cristalino esférico



04 **Vejiga natatoria**, un órgano interno en forma de bolsa que puede acumular o vaciar gas.

05 **Esqueleto óseo**,



06 **Esqueleto cartilaginoso**,



Los **peces con mandíbulas** se clasifican f (tipo de esqueleto) en: peces cartilagosos (= tienen esqueleto cartilaginoso) y peces óseo (=tienen esqueleto óseo).

2.1 PECES CARTILAGINOSOS Tiburones, rayas y quimeras



Los **peces cartilaginoso** se caracterizan por tener:



01 Esqueleto cartilaginoso

02 Boca en posición ventral, cuyos dientes NO están anclados a la mandíbula (si los pierden, se reemplazan)

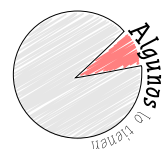
03 Escamas cónicas llamadas denticulos dérmicos, por tener aspecto de diente.

04 No tienen vejiga natatoria, razón por la cual necesitan nadar constantemente

05 Aleta caudal con lóbulos desiguales (heterocerca)

06 Reproducción sexual mediante fecundación interna

07 Branquias que se ven a simple vista



08 Desarrollo del embrión puede ser ovíparo, vivíparo o ovovivíparo

09 Branquias tapadas por la piel

2.2 PECES ÓSEOS Sardinas, merluza, bacalao, etc.



Los **peces óseos** se caracterizan por tener:



01 Esqueleto óseo

02 Boca en posición terminal, cuyos dientes Sí están anclados a la mandíbula (si los pierden, no se reemplazan)

03 Escamas planas por todo el cuerpo salvo la cabeza.

04 Vejiga natatoria, razón por la cual no necesitan nadar constantemente

05 Aleta caudal con lóbulos iguales (homocerca)

06 Reproducción sexual mediante fecundación externa

07 Branquias tapadas por la piel (opérculo)

08 Desarrollo embrionario es ovíparo

PECES CARTILAGINOSO

Tiburones, rayas y quimeras



VS.



PECES ÓSEOS

Sardinas, boquerones, lubina, et.

Cartilaginoso

¿ Esqueleto ?

Óseo

En posición ventral

¿ Boca ?

En posición terminal

Cónicas (con forma de diente).

¿ Escamas ?

Planas.

No ¿ Vejiga natatoria ?

Sí

Con lóbulos desiguales

¿ Aleta caudal ?

Con lóbulos iguales

Sexual mediante fecundación interna

¿ Reproducción ?

Sexual mediante fecundación externa

Branquias sin tapar

¿ Respiración ?

Branquias con opérculo

Desarrollo embrionario es ovíparo, vivíparo o ovovivíparo

¿ Desarrollo embrionario ?

Desarrollo embrionario es ovíparo



Los **anfíbios** son animales vertebrados, ectotérmicos (temperatura corporal depende del entorno), acuáticos y terrestres (marinos y agua dulce), respiración branquial, cutánea y pulmonar, y cuerpo (cabeza + cuello + tronco + (cola) + 4 extremidades) cubierto por una piel desnuda.

Además los **anfíbios** se caracterizan por:



01 Experimentar la metamorfosis (huevo -> larva (renacuajo) -> anfibio adulto)

02 Omnívoros (en fase renacuajos)

03 Carnívoros (en fase adulta)

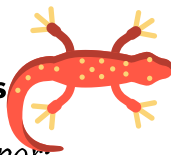


04 Tetrápodos (= tienen 4 patas)

05 Reproducción sexual mediante fecundación externa

Los **anfíbios** se clasifican f (presencia o ausencia de cola) en: urodelos (con cola) y anuros (sin cola).

3.1 URODELOS Salamandra y tritones



Los **urodelos** se caracterizan por tener:



01 Cuerpo alargado (cabeza + cuello corto + tronco + cola en fase adulta + 4 extremidades cortas y del mismo tamaño)

02 Boca con dientes

3.2 ANUROS Ranas y sapos



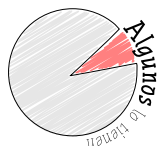
Los **anuros** se caracterizan por tener:



01 Cuerpo ensanchado (cabeza + cuello muy corto + tronco + cola en fase larva + 4 extremidades de distinto tamaño, las anteriores más cortas que las posteriores)

02 Boca con lengua extensible y pegajosa

03 Piel segrega una sustancia tóxica



URODELOS

Salamandra y tritones



VS.

ANUROS

Ranas y sapos



Alargado	¿Cuerpo?	Ensanchado
Con cola en fase adulta	¿Cola?	Sin cola en fase adulta
Con dientes.	¿Boca?	Con lengua extensible y pegajosa
Sí, las cuatro iguales	¿Las extremidades son iguales?	No, las anteriores pequeñas y las posteriores largas.

4

LOS REPTILES

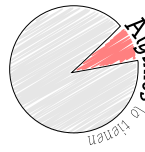


Los **reptiles** son animales vertebrados, ectotermos (temperatura corporal depende del entorno), respiración pulmonar, y cuerpo (cabeza + cuello + tronco + (cola) con una piel cubierta por escamas córneas.

Además los **reptiles** se caracterizan por:



- 01 Tetrápodos (= tienen 4 patas)
- 02 Terrestres
- 03 Carnívoros
- 04 Boca con dientes
- 05 Desarrollo embrionario ovíparo



- 06 Desarrollo embrionario ovovivíparo
- 07 Glándulas venenosas

Los **reptiles** se clasifican, según sus características anatómicas y fisiológicas, en: quelonios (con caparazón), ofidios (sin extremidades), saurios (cuatro extremidades con 5 dedos) y crocodilianos (un tercer párpado transparente).

4.1 QUELONIOS Tortugas y galápagos



Los **quelonios** se caracterizan por tener:



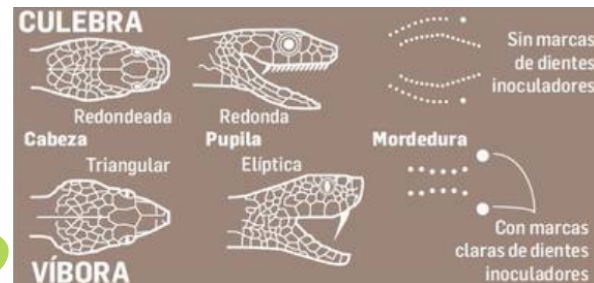
- 01 Caparazón óseo del que sobresalen la cabeza, 4 extremidades y la cola (los terrestres son retráctiles y en los acuáticos fijos).
- 02 Boca con forma de pico de bordes cortantes y sin dientes

4.2 OFÍDIOS Culebras y víboras

Los **ofidios** se caracterizan por tener:

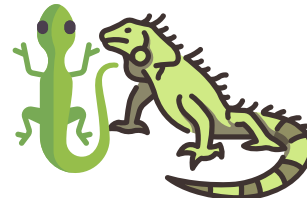


- 01 Cuerpo cilíndrico sin extremidades
- 02 Boca con dientes
- 03 La piel la mudan cuando crecen



4.3 SAURIOS Lagartijas y lagartos

Los **saurios** se caracterizan por tener:

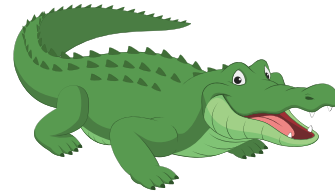


- 01 Cuerpo con 4 extremidades que tienen cinco dedos con uñas
- 02 Boca con dientes
- 03 La piel la mudan cuando crecen
- 04 Ojos con párpados móviles



- 05 Carnívoros

4.4 CROCODILIANOS Cocodrilos y caimanes



Los **crocodilianos** se caracterizan por tener:



01 **Cuerpo alargado y fusiforme recubiertos por piel córnea.**

02 Boca con una mandíbula muy fuerte y dientes cónicos

03 Ojos presentan un tercer párpado transparente

04 Orificios nasales se pueden cerrar cuando están sumergidos en agua

05 Respiración pulmonar

06 Carnívoros

5

LAS AVES



Las **aves** son animales vertebrados terrestres, endotermos (temperatura corporal no depende del entorno), respiración pulmonar con sacos aéreos y cuerpo fusiforme (cabeza + cuello + tronco + cola + 4 extremidades) cubierto por plumas salvo las patas que tienen escamas.

Además los aves se caracterizan por:



01 Cuatro extremidades, las anteriores son alas y las posteriores son patas

02 Terrestres

03 Carnívoros

04 Boca con forma de pico

05 Reproducción sexual mediante fecundación interna

06 Desarrollo embrionario ovíparo

Las **aves** se clasifican, según la dieta, en:

Carnívoras (rapaces: águila, halcón)

Granívoras (gorrión, paloma)

Insectívoras (golondrina, abubilla)

Nectarívoras (colibrí)

Omnívoras (cuervo, gaviota)

Piscívoras (pelicano, martín pescador)

Los **mamíferos** son animales vertebrados y endotermos (su temperatura corporal no depende del entorno). Tienen respiración pulmonar, su cuerpo se divide generalmente en cabeza, cuello, tronco y extremidades, poseen pelo en alguna etapa de su vida y las crías se alimentan de la leche que segregan las madres a través de sus glándulas mamarias

Además, los mamíferos se caracterizan por:



01 Glándulas mamarias

02 Boca con dientes

03 Reproducción sexual mediante fecundación interna

04 Desarrollo embrionario: puede ser vivíparo (dentro de la madre con placenta) u ovovivíparo (dentro de un huevo retenido en la madre)

Los **mamíferos** se clasifican f (donde se termine de desarrollar el embrión) en: monotremas (1º útero y luego huevo), marsupiales (1º útero y luego bolsa) y placentarios (siempre en el útero).

