

El reino animal (II). Los vertebrados

1. Los peces

- Los **peces** son vertebrados perfectamente adaptados a la vida acuática. Presentan cuerpo en forma de huso, piel recubierta de escamas y aletas. Además, respiran por branquias y muchos poseen vejiga natatoria que les permite mantenerse a distintas profundidades.
- Destacan dos grupos: peces óseos y peces cartilagosos.
- Respiran por branquias. El agua entra por la boca y, después de pasar entre las láminas branquiales, sale al exterior por las hendiduras branquiales, que en los peces óseos están protegidas por el opérculo.
- Además de los cinco sentidos conocidos en los seres humanos, tienen otro órgano sensorial, la **línea lateral**. Este órgano capta información sobre los movimientos del agua que rodea al animal.
- La alimentación es muy variada. Muchos se alimentan de algas o plancton, mientras que otros son carnívoros.
- La mayoría son ovíparos y se reproducen por medio de **fecundación externa**, aunque también los hay vivíparos que tienen **fecundación interna**.

2. Los anfibios

- Los **anfibios** o batracios son los primeros vertebrados adaptados parcialmente a la vida terrestre, para lo que presentan dos pares de patas.
- Hay dos grupos de anfibios: los **anuros**, que no tienen cola, y los **urodelos**, que sí tienen cola.
- La piel no está protegida contra la desecación. Además, necesitan el agua para reproducirse. Los adultos tienen respiración pulmonar y cutánea, pero las larvas respiran por branquias.
- Son animales **carnívoros**. Se alimentan, principalmente, de insectos y otros invertebrados, como gusanos.
- Los anuros se reproducen mediante fecundación externa, y los urodelos, mediante fecundación interna. Los huevos originan larvas, que respiran mediante branquias. Experimentan una metamorfosis durante la que se desarrollan las patas y las branquias son sustituidas por pulmones.

3. Los reptiles

- Los **reptiles** fueron los primeros vertebrados plenamente adaptados a la vida terrestre. Las principales adaptaciones son: la **impermeabilización** del cuerpo, con la piel cubierta de escamas, la reproducción en el ambiente terrestre, por **fecundación interna**, y la protección de los embriones en el interior de **huevos**.
- Se mueven por **reptación**.
- En el cuerpo de los reptiles distinguimos la cabeza, unida al cuello, y el tronco que, salvo en las serpientes, presenta cuatro extremidades.
- Los reptiles son mayoritariamente **carnívoros**.
- Son animales de sangre fría o **poiquilotermos**; su temperatura es parecida a la del ambiente.

4. Las aves

- Las **aves** tienen el cuerpo cubierto de plumas y las extremidades anteriores se han convertido en alas.
- Tienen un **pico** córneo sin dientes, cuya forma está adaptada al tipo de alimentación.
- Se reproducen mediante **fecundación interna**, son **ovíparos** e incuban los huevos.
- Se trata de animales de sangre caliente, es decir, **homeotermos**, con una temperatura corporal constante.
- Tienen la **capacidad de volar**, para lo que presentan adaptaciones:
 - El cuerpo tiene forma aerodinámica.
 - El esqueleto es ligero, con huesos delgados y huecos.
 - Sus extremidades anteriores se han convertido en alas.
 - Los pulmones son pequeños y comunican con cavidades extendidas por el cuerpo y el interior de los huesos (sacos aéreos).
- El sistema nervioso está más desarrollado que el de los reptiles. El sentido que poseen más desarrollado es el de la vista.

5. Los mamíferos

- Los **mamíferos** tienen cuatro extremidades con cinco dedos adaptados. Los marchadores pueden apoyar la planta del pie, los dedos o la punta de los dedos, protegidos por pezuñas.
- La boca tiene **dientes**, para triturar el alimento, y **labios**, que permiten la succión.
- Tienen **respiración pulmonar** en la que interviene un músculo especial, el diafragma, que divide el tronco en tórax y abdomen.
- Son **vivíparos**. El embrión y la madre intercambian las sustancias a través de la placenta. Al nacer se alimentan de la leche materna.
- Son **homeotermos** y tienen el cuerpo cubierto de pelo.
- Los mamíferos tienen un **sistema nervioso muy desarrollado**.
- Los **seres humanos** se diferencian de otros primates en que tienen la columna vertebral en posición vertical, la mandíbula más pequeña, el cuerpo con poco pelo, el encéfalo muy grande, las piernas más largas, y un período de infancia y de crecimiento más prolongado.