

Los vertebrados: peces y anfibios

Los vertebrados son los animales que tienen un esqueleto interno con **columna vertebral**.

En su cuerpo se distinguen la **cabeza** con un **cráneo**, el **tronco** con o sin cola y, casi siempre, cuatro **extremidades**.

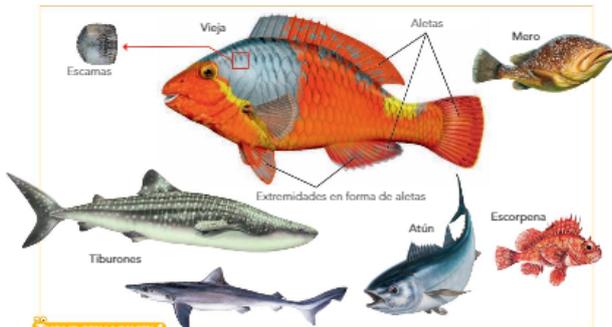
Hay cinco grupos de vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Los peces

Los peces son animales **acuáticos** que respiran dentro del agua.

Su cuerpo está cubierto de **escamas**. Suelen tener forma alargada y afilada en los extremos, lo que les permite nadar con facilidad. Para impulsarse y maniobrar, los peces tienen varias **aletas** de diferentes tipos.

Casi todos los peces son **ovíparos**.



TIRABOJO CON LA IMAGEN 1

- A la vista de la imagen, ¿cuántas aletas distintas que tiene una vieja? Investiga y averigua cómo se llaman esas aletas.
- Describe un tiburón y una escorpena.

Los anfibios

Los anfibios son animales **terrestres**, pero **deben vivir cerca del agua** porque su piel es **muy fina** y han de mantenerla húmeda para no secarse y morir.

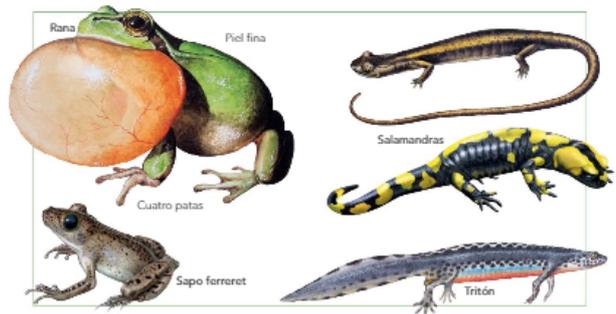
Todos ellos son **carnívoros**. Casi todos son **ovíparos** y ponen los huevos en el agua porque son **huevos sin cáscara** que se secarían al exponerse al aire.

Las crías respiran en el agua y tienen aletas. Generalmente, se transforman en adultos mediante un conjunto de cambios, la **metamorfosis**, en el que desarrollan **patas** y la capacidad para salir del agua y respirar **oxígeno del aire**.



TIRABOJO CON LA IMAGEN 2

¿Qué proceso crees que está representado en esta ilustración? Indica en tu cuaderno qué piensas que sucede durante este proceso.



ACTIVIDADES

- Expón dos razones por las que los anfibios no viven lejos del agua ni en lugares de clima muy seco.
- Según los dibujos, ¿en qué se diferencian una rana y una salamandra?
- Además de la columna vertebral, ¿qué otras características tiene el cuerpo de los animales vertebrados?
- ¿Qué características del cuerpo de los peces les permiten nadar fácilmente?

Los vertebrados: reptiles, aves y mamíferos

Los reptiles

Hay reptiles acuáticos y terrestres, pero todos toman oxígeno del aire, por lo que, si viven en el agua, deben salir de ella para respirar.

Su cuerpo está recubierto de escamas y algunos tienen un caparazón de hueso.

Excepto las serpientes, los reptiles tienen **cuatro patas** con uñas afiladas.

Casi todos son **ovíparos** y siempre ponen los huevos, que tienen cáscara, fuera del agua.

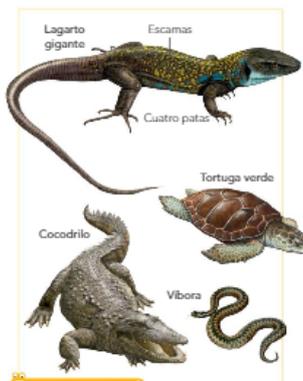
Las aves

Las aves son animales terrestres que respiran oxígeno del aire.

Su cuerpo está cubierto de **plumas** y sus dos extremidades delanteras son alas, con las que casi todas pueden volar. Sus dos patas traseras tienen escamas.

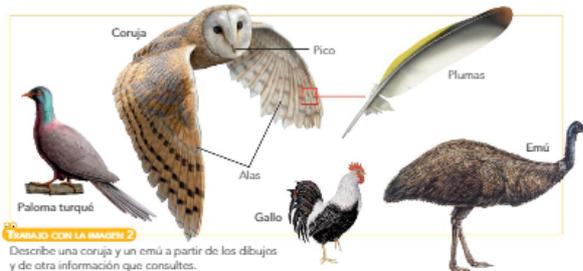
En la boca tienen un **pico** cuya forma varía según el tipo de alimentación.

Todas son **ovíparas**.



TRABAJO CON LA IMAGEN 1

- Compara la tortuga y el lagarto.
- ¿En qué se diferencia la vibora del resto de los reptiles de la imagen?



TRABAJO CON LA IMAGEN 2

Describe una conuja y un emú a partir de los dibujos y de otra información que consultes.

Los mamíferos

Los mamíferos, ya sean terrestres o acuáticos, respiran oxígeno del aire.

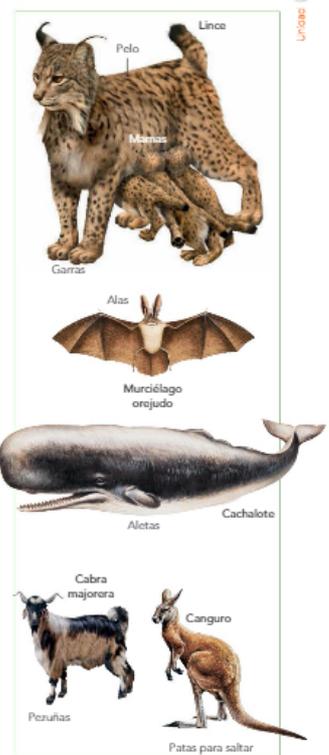
Suelen tener el cuerpo cubierto de pelo y sus extremidades pueden tener diferentes formas, dependiendo de la forma de locomoción del animal. Por ejemplo:

- Los acuáticos, como las ballenas o las focas, tienen extremidades en forma de **aletas**.
- Los terrestres que corren muy rápido por terrenos duros, como los caballos o las gacelas, tienen patas delgadas acabadas en **pezuñas**.
- Los cazadores, como los linces o los osos, tienen **garras** con almohadillas que les permiten correr, y uñas afiladas para atrapar a sus presas.
- Los voladores, como los murciélagos, tienen membranas entre sus patas, sus brazos y sus dedos, que forman **alas**.
- Los saltadores, como los canguros, tienen **patas largas** con músculos muy fuertes que les permiten dar grandes saltos.

Casi todos los mamíferos son **vivíparos**. Cuando las madres paren a sus crías, para alimentarlas producen **leche** en unos órganos llamados **mamas**. Decimos que las hembras de los mamíferos **amamantan** a sus crías.

ACTIVIDADES

- ¿Qué característica de los mamíferos da nombre al grupo?
- Nombra cinco vertebrados de cada uno de los grupos descritos.
- El ornitorinco y el equidna son dos mamíferos diferentes de todos los demás. Averigua por qué.



Los invertebrados: moluscos y artrópodos

Los **invertebrados** son los animales que carecen de un esqueleto interno con columna vertebral.

Los invertebrados suelen tener **corazas**, **caparazones** o **conchas** que protegen su cuerpo. Todos ellos son **ovíparos**.

La mayoría de los animales del planeta son invertebrados, y hay muchos tipos muy diferentes entre sí.

Algunos de los más conocidos son los moluscos y los artrópodos, las medusas, los corales, los gusanos...

Los moluscos

Hay moluscos acuáticos y terrestres.

Todos ellos tienen un órgano musculoso llamado **pie** y sus órganos internos dentro de una envoltura llamada **manto**.

Algunos, como los caracoles, las lapas, los mejillones o las almejas, tienen una **concha** dura que protege su cuerpo.

Otros, como los pulpos, los calamares o las babosas, carecen de concha externa.



TRABAJA CON LA IMAGEN

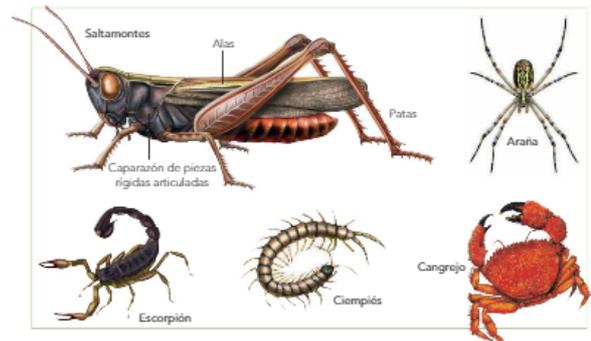
- ¿Qué partes pueden distinguirse en el cuerpo de todos los moluscos?
- Describe las principales diferencias entre un caracol y un pulpo.

Los artrópodos

Hay artrópodos acuáticos y terrestres.

Todos ellos tienen el cuerpo cubierto por un **caparazón de piezas rígidas articuladas** y móviles, como las partes de una armadura. Además, cuentan con un número variable de **patas**, y algunos con **alas** con las que vuelan.

Ejemplos de artrópodos acuáticos son los cangrejos o las gambas; y de artrópodos terrestres, son las arañas, los escorpiones, los ciempiés y los insectos. Estos últimos son los animales más abundantes del planeta. Algunos de los más conocidos son los saltamontes, las moscas, los escarabajos, las avispas, las mariposas, las cucarachas...



ACTIVIDADES

- Nombra dos características del grupo de los artrópodos.
- Busca y escribe los nombres de cinco moluscos y de diez artrópodos.
 - Cita algunos ejemplos de mariscos.
 - Clasifica como moluscos o artrópodos los animales que has citado.
- ¿Qué tienen en común todos los invertebrados?
- Algunos moluscos y artrópodos son importantes para el ser humano como alimento. Los llamamos mariscos.

Otros invertebrados

Los poríferos

Los poríferos o esponjas son invertebrados acuáticos que viven sujetos a los fondos marinos.

Su cuerpo está lleno de diminutos poros y tienen un orificio más grande en su parte superior.

Para alimentarse y respirar, estos seres toman agua por sus poros, se quedan con los alimentos y el oxígeno, y expulsan el agua por el orificio superior.

Los cnidarios

Estos seres son acuáticos y tienen un cuerpo muy simple, de aspecto gelatinoso.

Su boca es una abertura rodeada de tentáculos venenosos con los que cazan a los animalillos de los que se alimentan. Las medusas nadan libremente, las anémonas viven fijas y los corales viven fijos en grandes grupos o colonias.



ACTIVIDADES

- 1 Explica con tus palabras cómo se alimenta y cómo respira una esponja. Si es necesario, haz un dibujo.
- 2 ¿Qué características tienen en común las medusas, las anémonas de mar y los corales?

1 ● ● ● ● 28

Los gusanos

Hay gusanos acuáticos y terrestres. Algunos viven dentro del cuerpo de otros animales.

Todos se caracterizan por tener el cuerpo muy alargado.

- En las planarias y las tenias, el cuerpo es muy plano.
- En los nematodos y nemertinos, el cuerpo tiene forma de cordón.
- En los gusanos llamados anélidos, como el neriés o la lombriz de tierra, el cuerpo está dividido en anillos o segmentos.

Los equinodermos

Los equinodermos, como las estrellas y los erizos de mar, son animales marinos.

Su cuerpo, que tiene forma de estrella o de bola, está cubierto por una coraza con espinas más o menos largas.



¡Qué curioso!

El animal más largo del mundo es un invertebrado marino llamado gusano cordón de bota. Forma ovillos bajo las piedras de algunas playas. Si lo estiráramos, alcanzaría unos 50 metros, que es la mitad de la longitud de un campo de fútbol y más del doble de la de una ballena azul.

ACTIVIDADES

- 3 Haz una telaraña con los tipos de gusanos que has estudiado e indica las características que los diferencian.
- 4 Describe una estrella de mar. Busca información para averiguar cómo se desplaza y de qué se alimenta.

29 ● ● ● ●

INVESTIGAMOS

Hacemos un cuaderno de campo de nuestros animales

Nuestra fauna es muy diversa y es importante conocer los distintos animales que la componen. En esta página hay información sobre algunos de nuestros animales.

Observamos con respeto

Si salimos a observar animales, conviene llevar una pequeña cámara fotográfica, una lupa y unos prismáticos. Y, por supuesto, un pequeño cuaderno donde hacer dibujos y anotaciones. Además, es importante:

- Observar al animal sin molestarlo, para ver cómo se alimenta, cómo se relaciona con su ambiente...
- Prestar atención al lugar en que vive: el terreno, el clima, la vegetación...

Después de tus observaciones puedes buscar información sobre el ser vivo en enciclopedias, en guías de campo o en Internet.

1. ¿Por qué crees que no hay que molestar a los animales cuando los observamos?
2. ¿Para qué crees que hay que llevar los prismáticos y la lupa?



La **halibarda** es un ave de gran tamaño que habita terrenos húmedos y secos.



El **valdebarca** es una pequeña ballena que podemos ver en riberas de aguas.



El **lagarto aguilucho** es un gran reptil. Cada día tiene su variedad.



Ordenamos nuestras notas

Tras la observación del animal tendremos unas notas y algunos dibujos y fotografías como los que ves en esta página. Es una buena idea archivar estos materiales en una carpeta, ordenados por animales.

Poco a poco, podrás tener un cuaderno de campo de la fauna de tu comunidad. Además, podrás completar el cuaderno con nuevas observaciones o fotografías.

3. Intenta realizar un estudio de nuestra comunidad que se pueda ver en el campo. ¿Has realizado una investigación?
4. Programa tres observaciones en distintas épocas del año para ver si se producen cambios.
5. ¿Qué otras cosas crees que incluir en el estudio de campo que fuese más completa?



TAREAS

Elegimos y cuidamos mascotas

A Pablo y a Nieves les acaban de regalar una perrita. Se llama Noa. Saben que ahora tienen la responsabilidad de ocuparse de ella para que esté bien.

Cada día la alimentan, la sacan a la calle para que haga ejercicio y sus necesidades, la limpian y recogen lo que ensucia, la llevan al veterinario y la educan para convivir mejor...

También han preparado un lugar en su casa para la cachorrilla, no la dejan sola mucho tiempo y juegan mucho con ella.

Al contrario que Pablo y Nieves, algunas personas se empeñan en tener una mascota y después no quieren, no pueden o no saben cómo ocuparse de ella.

Por eso, al elegir una mascota, tenemos que saber qué necesita y asegurarnos de que podemos ocuparnos de ella.

1 Fíjate en los paneles de esta página. Pertenece a una página de Internet llamada **quieromimascota.com** y contiene información sobre ciertos animales que pueden ser mascotas. Léela y responde:

- ¿Cuál de estos animales te parece más fácil de cuidar?
- ¿Cuál escogerías? Considera tus posibilidades de tiempo, espacio, dinero...

2 Hay quienes se cansan de sus mascotas y las abandonan en el campo. Algunos de estos animales no sobreviven y otros causan perjuicios. ¿Qué opinas sobre esto?



PERRO

Atenciones: alimentación, paseo, juego y limpieza diarios. Visita veterinaria anual.
Espacio: bastante, sobre todo si es una raza grande.
Coste de mantenimiento: entre 60 y 100 euros al mes.



HÁMSTER

Atenciones: alimentación diaria con semillas y vegetales. Limpieza semanal.
Espacio: una jaula normal pero conviene sacarlo de vez en cuando para que corra, en un lugar controlado.
Coste de mantenimiento: 10 euros al mes.



TORTUGA DE FLORIDA

Atenciones y alimentación: dieta omnívora. Necesita un veterinario especialista en reptiles. Puede morir cuando se hace grande.
Espacio: necesita un terrario con agua y tierra firme. Jamás debes soltarla en el campo; es un animal invasor.
Coste de mantenimiento: entre 10 y 20 euros al mes.

COMPETENCIAS

Buscamos en Internet información sobre animales

Internet es una fuente de información inagotable. En realidad, no es más que una red formada por muchos ordenadores de todo el mundo conectados entre sí. Algunos de ellos contienen información que pueden consultar muchas personas.

Para acceder a esa información, solo hace falta un ordenador conectado a Internet, que, además, tenga instalado un «navegador».

Los navegadores son programas capaces de explorar las «direcciones» que los ordenadores tienen en Internet y acceder a su información. Para buscar en Internet utilizando un «navegador», lo mejor es ir a la dirección de un «buscador» y escribir palabras relacionadas con lo que quieres buscar.

Por el momento, si navegas por Internet, conviene que lo hagas con un adulto.

1 Imagina que has oído hablar de este animal tan raro. Solo sabes su nombre, pero no sabes nada más sobre él y vas a utilizar Internet para responder a las preguntas que te hace. Sigue esta secuencia:



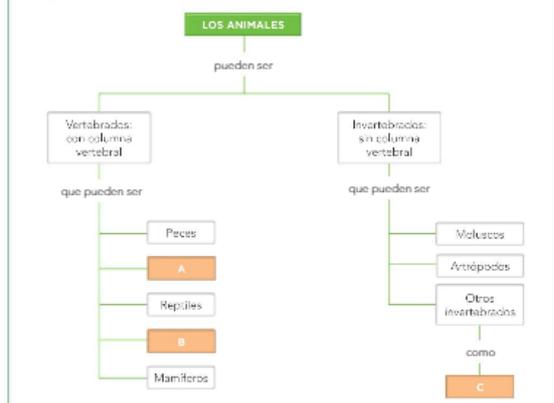
- Conéctate a Internet a través de un programa navegador.
- Introduce el nombre del animal en la página del buscador.
- Selecciona una dirección en la que creas que puede estar la información que necesitas.
- Extrae la información y consigue una fotografía del animal.
- Prepara en tu cuaderno una ficha sobre este animal con las respuestas a las preguntas.



REPASO DE LA UNIDAD

RESUMO

Observa el esquema e indica en tu cuaderno qué habría que poner en lugar de los recuadros A, B y C.



- Haz en tu cuaderno un resumen con las frases que puedas formar siguiendo las líneas del esquema.
- Añade en las frases de tu resumen las características principales de los diferentes grupos de animales vertebrados.
- Añade también algunos ejemplos de moluscos y de artrópodos.
- El ser humano es un animal. ¿En qué grupo lo clasificarías?

- Fíjate en el número de patas de los diferentes tipos de artrópodos. ¿Cuántas patas tienen en total dos avispas, un cangrejo y tres arañas?



- 6 Nombra dos vertebrados de grupos distintos que:
 - a) Tengan escamas.
 - b) Tengan alas.
 - c) Sean ovíparos.
 - d) Sean acuáticos.

- 7 Escribe semejanzas y diferencias entre los animales siguientes:

- a) Un lagarto y una sardina.
- b) Un gorrión y un murciélago.
- c) Una merluza y un delfín.

- 8 Escoge las palabras adecuadas de esta lista para escribir una frase sobre el animal de la fotografía de la derecha.

Pelo, escamas, plumas, huevos, pez, mamífero, ave, vivíparo.



AVANZO

- 9 ¿Sabías que algunos de los animales de nuestro planeta podrían desaparecer para siempre? Decimos que están en peligro de extinción.

En esta página puedes ver información sobre dos de los vertebrados españoles que pueden extinguirse. Léela con atención.

- a) ¿Cuáles son las causas que han puesto en peligro a estos animales?
- b) ¿Cómo podemos protegerlos?
- c) Investiga y elabora una ficha parecida sobre otro animal del planeta que esté en peligro de extinción. Descríbelo y añade tus fotografías o dibujos.

LINCE IBÉRICO



Quedan unos 250. Amenazado: ocupación del medio en el que vive con cultivos comerciales y urbanización...

ATÚN ROJO



Los pescadores dicen que cada vez se van menos ejemplares y que son pequeños. Amenazado: pesca excesiva.