

## Índice

<b>Objetivos</b> .....	pág. 11. 2
<b>Contenidos</b>	
<b>1. El reino animal</b> .....	pág. 11. 2
a) Características de los animales	
b) Características de los vertebrados	
c) Tipos de vertebrados	
d) Clave de vertebrados	
<b>2. Peces</b> .....	pág. 11. 9
a) Características generales	
b) Tipos de peces	
c) Peces y mamíferos acuáticos	
<b>3. Anfibios</b> .....	pág. 11. 14
a) Características generales	
b) La metamorfosis	
c) Ejemplos de anfibios	
<b>4. Reptiles</b> .....	pág. 11. 17
a) Características generales	
b) Adaptaciones al medio terrestre	
c) Tipos de reptiles	
<b>5. Aves</b> .....	pág. 11. 22
a) Características de las aves	
b) Tipos de picos	
c) Las plumas	
d) Adaptaciones al vuelo	
<b>6. Mamíferos</b> .....	pág. 11. 28
a) Características generales	
b) Cetáceos, pinnípedos y sirenios	
c) La especie humana	
<b>Ejercicios para practicar</b> .....	pág. 11. 35
<b>Resumen</b> .....	pág. 11. 67
<b>Para saber más</b> .....	pág. 11. 69
<b>Autoevaluación</b> .....	pág. 11. 70

## Animales vertebrados

### Objetivos

En esta quincena estudiaremos los animales vertebrados y conseguirás:

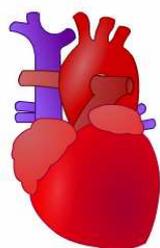
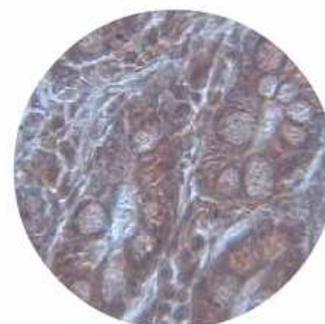
- Diferenciar a los vertebrados de otros animales.
- Distinguir las características generales de vertebrados.
- Conocer las características de los distintos grupos de vertebrados.
- Reconocer los grupos de vertebrados.
- Comparar los grupos de vertebrados y establecer diferencias entre ellos.
- Manejar una sencilla clave de reconocimiento de vertebrados.

## 1.- El Reino animales

### Características de los animales

Para estudiar a los seres vivos debemos fijarnos en sus características. Tenemos que partir de las más básicas y generales para llegar a las más concretas y específicas. Las características generales serán las que comparta un mayor número de seres y las poseerán todos los componentes del mismo reino. Las características más específicas serán propias de unos pocos organismos y las compartirán todos los individuos de la misma especie.

El Reino de los animales está formado por **seres vivos eucariotas**, es decir, formados por células que tienen un núcleo definido en su interior. Los animales están compuestos por muchas células, incluso, animales tan pequeños como una pulga. Por ello, los animales son seres vivos **pluricelulares**. Sus células se agrupan formando **tejidos**. Un tejido es un grupo de células iguales que cumplen una función determinada, como el tejido nervioso, el muscular o el óseo.



Los tejidos de los animales más evolucionados se agrupan para formar estructuras más complejas, denominadas **órganos**. Los órganos son un conjunto de tejidos que cumplen una función determinada, como el corazón, un riñón o un pulmón. Los animales evolucionados forman **sistemas** o **aparatos**, formados por órganos que realizan en conjunto una misma función, como el aparato digestivo, el respiratorio o el sistema nervioso.

Los animales tienen **nutrición heterótrofa**, es decir, que necesitan incorporar materia orgánica para poder funcionar. Esta materia orgánica procede de otros seres vivos. Esta nutrición puede ser **carnívora**, si se alimentan de otros animales, **herbívora**, si se alimentan de plantas o algas, y **omnívora**, si su alimentación incorpora ambos tipos de alimentos.



Algunos animales pueden ser **parásitos** de otros seres vivos, plantas o animales, como un mosquito o un pulgón. Los animales necesitan oxígeno para que sus células funcionen. Son seres **aerobios**. Necesitan intercambiar el **oxígeno** del medio en el que viven (aire o agua) por el **dióxido de carbono** que producen sus células.

La mayor parte de los animales presentan la capacidad para **desplazarse**, aunque algunos sean tremendamente lentos. Otros pocos animales viven fijos a un sustrato, como una esponja o un coral.

La mayor parte de los animales tiene un **sistema nervioso** que recoge información del exterior a través de **sentidos**, y elabora respuestas a partir de esa información.

Los animales pueden tener reproducción **asexual** y **sexual**. Sin embargo, los animales más evolucionados sólo presentan reproducción sexual.

Los animales que se reproducen sexualmente se forman a partir de un huevo en la mayoría de los casos, por lo que se dice que son **ovíparos**. En algunos casos, el animal desarrolla dentro del huevo, en el interior de su madre; a ellos se les llama **ovovivíparos**; en este caso, el animal sale del huevo dentro de su madre y sale de ella, ya formado. Unos pocos animales son **vivíparos**, es decir, que desarrollan dentro de su madre, intercambiando sustancias con ella. Sólo son los mamíferos.

Todos los animales presentan un desarrollo desde que están dentro de un huevo o en el interior de la madre hasta llegar a adultos. Este **desarrollo embrionario** puede ser más o menos complejo, presentando a veces **metamorfosis**.

## Animales vertebrados

### 1.- El Reino animales



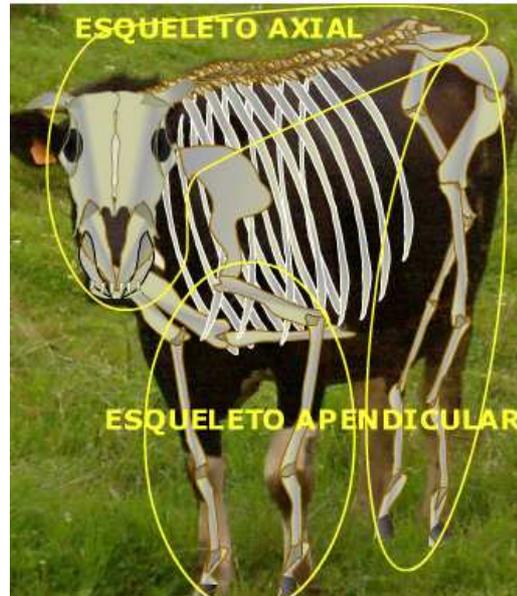
<p>Todos tienen esqueleto interno.          Estos animales tienen un esqueleto formado por huesos que protegen las partes blandas del cuerpo.          Algunos huesos forman palancas que producen movimiento.          Los huesos que se encuentran en el eje central del cuerpo son pequeños y articulados, y forman la columna vertebral.</p> <p>Son los VERTEBRADOS</p>	<p>Ninguno tiene esqueleto interno.          Algunos no presentan ningún tipo de esqueleto, como las medusas, lombrices o los caracoles.          Otros presentan un esqueleto externo (exoesqueleto) pero no está formado por huesos, como los crustáceos, los insectos o miriápodos.</p> <p>Son los INVERTEBRADOS</p>
---	---

## 1.- El Reino animales

### Características de los vertebrados

Todos los animales vertebrados poseen características comunes porque derivan de un ancestro común. Los primeros en aparecer fueron los peces; más tarde, los anfibios dieron el salto a la tierra, pero dependiendo todavía del agua. Los reptiles colonizaron la mayoría de los ambientes terrestres; de ellos surgieron las aves y los mamíferos.

Todos los vertebrados tienen un esqueleto interno, óseo o cartilaginoso. Este esqueleto está formado por piezas que se articulan para permitir el movimiento. Esas piezas son los huesos. Además de permitir el movimiento, protege los órganos principales, sostiene y da forma al cuerpo.



Los vertebrados tienen simetría bilateral. Esto significa que al dividir el cuerpo mediante un plano las dos partes obtenidas son simétricas.

El cuerpo presenta tres regiones que son cabeza, tronco y cola, pero algunos vertebrados carecen de ella. En algunos grupos la cabeza está unida al cuerpo mediante el cuello. Los vertebrados poseen extremidades que utilizan para el desplazamiento. Muchos de ellos tienen cuatro extremidades; a ellos se les denomina tetrápodos. Pueden ser extremidades de tipo aleta, pata o ala.

## Animales vertebrados

### 1.- El Reino animales

#### Características de los vertebrados

El sistema nervioso está muy desarrollado en los vertebrados. Está formado por el encéfalo, que se encuentra en la cabeza, la médula espinal, que está protegida por la columna vertebral, y los nervios que están distribuidos por todo el cuerpo.

En la cabeza encontramos, además, la mayoría de los órganos de los sentidos.



#### Tipos de vertebrados

Los animales más evolucionados del reino animal se encuentran dentro de los vertebrados, que está dividido en cinco grupos: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Todos ellos pertenecen a un grupo de clasificación más amplio, que es el filum CORDADOS.

Los cordados poseen una estructura dorsal denominada CORDA, que puede mantenerse a lo largo de la vida del animal o desaparecer en las primeras etapas embrionarias.

## 1.- El Reino animales

### Tipos de vertebrados

Los vertebrados son peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Los peces son los primeros vertebrados en aparecer. En este grupo se incluyen los peces cartilagosos y los peces óseos.



Los anfibios pasan parte de su vida en el agua en forma de renacuajo. Al transformarse en adultos, algunos pasan al medio terrestre. Podemos encontrar anfibios con cola y sin cola.

Los reptiles son animales que se han adaptado totalmente al medio terrestres. Los grupos de reptiles actuales son los ofidios, los saurios, los quelonios y los crocodylios.



Las aves son animales muy evolucionados que han logrado desplazarse mediante el vuelo. Hay 27 grupos de aves, los pájaros, las rapaces, las zancudas, las gallináceas...

En el grupo de mamíferos encontramos a los animales más complejos. Se pueden diferenciar tres grupos de mamíferos los monotremas, los metaterios y los euterios.



## Animales vertebrados

### 1.- El Reino animales

#### Clave de reconocimiento de vertebrados

Las claves dicotómicas son un sistema de reconocimiento de un ejemplar de animales, plantas, minerales, fósiles o rocas, siguiendo un esquema de preguntas sobre sus características, que dirigen a otras preguntas, hasta llegar al nombre del ejemplar buscado.

#### Acuáticos, con aletas y branquias a lo largo de la vida

- Con boca anterior y cola simétrica (PECES ÓSEOS)
- Con boca inferior y cola asimétrica (TIBURONES Y RAYAS)

#### Con extremidades pares y pulmones

##### Pulmones sólo en estado adulto (ANFIBIOS)

- Mantienen la cola durante toda la vida (URODELOS)
- Desaparece la cola en estado adulto (ANUROS)

##### Pulmones a lo largo de toda la vida

##### Cuerpo recubierto por piel con escamas (REPTILES)

- Cuerpo sin extremidades (OFIDIOS)

##### Cuerpo con 4 extremidades

- Cuerpo con escamas formando un caparazón (QUELONIOS)

##### Cuerpo sin caparazón

- Reptiles de gran tamaño con dientes poderosos y escamas gruesas. CROCODILIANOS
- Reptiles con capacidad de perder la cola y luego regenerarla. SAURIOS

##### Piel con plumas o pelos

- Piel con plumas. (AVES)

##### Piel con pelos. (MAMÍFEROS)

- Mamíferos ovíparos. (MONOTREMAS)

##### Mamíferos vivíparos

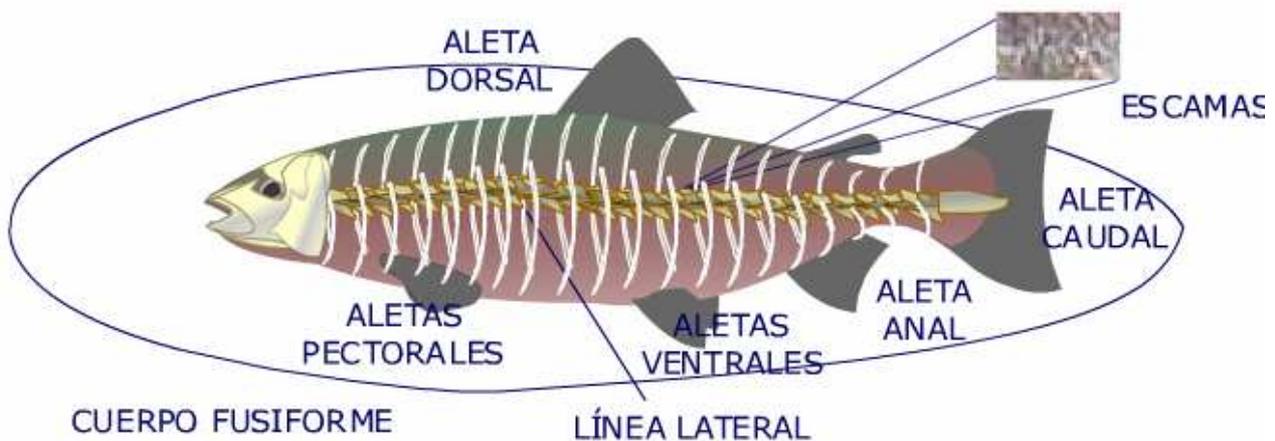
- Mamíferos que terminan su desarrollo dentro de un marsupio. (METATERIOS)
- Mamíferos que se unen a la madre mediante la placenta. (EUTERIOS)

## 2.- Peces

### Características generales

Los peces son vertebrados acuáticos. Viven en aguas dulces y saladas, pero pocos pueden vivir en los dos medios, como hace el salmón. Todas sus características les permiten dominar el medio acuático, pero no pueden sobrevivir fuera de él; si el medio se deseca, el pez muere.

Los peces tienen cuerpo fusiforme, es más estrecho en la parte delantera y trasera que en el centro. Esta forma le permite moverse sin que el agua le ofrezca resistencia. Tienen línea lateral, que es un órgano que les permite captar vibraciones en el agua. Este sentido sólo aparece en peces. Tienen la piel recubierta de estructuras duras llamadas escamas que se colocan unas sobre otras como las tejas de un tejado. Los tiburones presentan unas estructuras similares llamadas dentículos dérmicos. Éstos se colocan unos junto a otros, no sobrepuestos.



Las extremidades de los peces son las aletas que pueden ser de dos tipos, pares e impares. Las aletas sirven para dirigir y estabilizar el movimiento, sólo la aleta caudal interviene en la propulsión. Como todos los vertebrados, los peces tienen huesos, de tejido óseo o cartilaginoso; a éstos los llamamos habitualmente, espinas. Las partes más importantes del esqueleto son el cráneo, que protege el encéfalo, y la columna vertebral, que da forma al animal. El esqueleto interno está formado por huesos de tejido óseo o cartilaginoso.

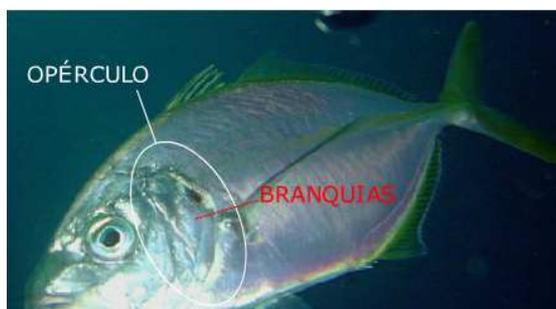
## Animales vertebrados

### 2.- Peces

#### Características generales

La mayoría de los peces son carnívoros depredadores, otros son parásitos o carroñeros, algunos herbívoros y otros son micrófagos (se alimentan de la materia que hay en el fango).

Los peces respiran en el agua. Para ello, necesitan unas estructuras llamadas branquias. Se encuentra detrás de la cabeza. Están protegidas por un hueso llamado opérculo. El agua, que lleva oxígeno, entra por la boca, baña las branquias, donde se produce el intercambio gaseoso, y sale por el opérculo, con dióxido de carbono. Los tiburones no presentan el opérculo; presentan hendiduras branquiales. Su respiración es semejante.



Para flotar, los peces tienen en su interior la vejiga natatoria, que es una especie de bolsa que llenan de gas para ascender y la vacían para descender. Los tiburones no presentan vejiga natatoria, pero contienen gran cantidad de grasa en el hígado, que les ayuda a flotar.

Los peces tienen reproducción sexual con fecundación externa. Se desarrollan en el interior de un huevo; son ovíparos. Los tiburones son ovovivíparos porque los huevos se mantienen en el interior del cuerpo de la madre aunque no mantienen contacto directo con ella. Al salir del huevo, salen del cuerpo de la madre.



Los peces no regulan su temperatura. Dependen de la temperatura del medio en el que viven. Por ello, se dice que son ectotérmicos (sangre fría).

## 2.- Peces

### Tipos de peces

Aunque todos los peces poseen características comunes, tienen otras que los diferencian. Esas diferencias son tan grandes que permiten separarlos en tres grupos:

- Peces sin mandíbula (Agnados): como las lampreas.
- Peces cartilagosos (Condrictios): como los tiburones y las rayas.
- Peces óseos (Osteíctios): como las sardinas o las truchas.



Los tiburones tienen forma fusiforme con la cola asimétrica.  
 La boca está situada en la zona ventral.  
 La piel está recubierta de dentículos dérmicos.  
 Carecen de opérculo. Las branquias se sitúan en las hendiduras branquiales.  
 No tienen vejiga natatoria.  
 Son ovovivíparos.  
 Su esqueleto está formado únicamente por tejido cartilaginoso.

Los peces óseos tienen forma fusiforme con cola simétrica.  
 La boca está situada en posición frontal.  
 La piel está recubierta de escamas dispuestas como tejas.  
 Tienen opérculo protegiendo las branquias.  
 Tienen vejiga natatoria.  
 Son ovíparos.  
 Su esqueleto está formado por tejido óseo.

## Animales vertebrados

### 2.- Peces

#### Diferencias entre peces y mamíferos acuáticos

Los vertebrados son un numeroso grupo de animales que han logrado colonizar el medio acuático, el terrestre e incluso el aéreo. En el medio acuático podemos encontrar vertebrados con características muy diversas, pero que tienen en común la forma del cuerpo, la de las extremidades o la manera de desplazarse. Es fácil confundir a un pez con un delfín. Los dos son vertebrados y viven en el agua, pero no son lo mismo, un delfín no es un pez, es un mamífero.



Los dos animales tienen el cuerpo adaptado para el desplazamiento en el agua. El cuerpo es alargado y su cabeza estrecha y puntiaguda, para separar el agua al desplazarse. Al final el cuerpo se vuelve otra vez estrecho y termina en una aleta caudal que dirige el desplazamiento como un timón. Las extremidades son aletas cortas y se encuentran muy juntas al cuerpo. Por todas estas características se dice que su cuerpo es hidrodinámico.

Se desplazan con movimientos enérgicos de la cola, que produce que avance del cuerpo. Tienen aletas que sirven para dirigir el movimiento de impulso de la cola.

Pero tienen también grandes diferencias:

<ul style="list-style-type: none"> <li>Piel con escamas</li> <li>Respira por branquias</li> <li>Ovíparo</li> <li>Cerebro poco desarrollado</li> <li>Posee línea lateral</li> <li>Aleta caudal vertical</li> <li>Aletas membranosas</li> <li>No regula su temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piel sin escamas, con pelo en fase fetal.</li> <li>Respira por pulmones</li> <li>Vivíparo</li> <li>Cerebro muy desarrollado</li> <li>Carece de línea lateral</li> <li>Aleta caudal horizontal</li> <li>Aletas con hueso y musculatura</li> <li>Regula su temperatura</li> </ul>
---	--

... y muchas más que podrás conocer cuando estudies esta quincena.

## 2.- Peces

### Las lampreas

Las lampreas pertenecen al grupo de peces más primitivos, los agnatos (sin mandíbula). Aparecieron hace unos 500 millones de años, en el Paleozoico, o Era Primaria. Actualmente son poco abundantes. Viven en regiones del Atlántico Norte y del Mediterráneo. Hay especies de aguas dulces y de aguas saladas.

Presentan características poco evolucionadas:

Tienen una boca circular, con varias filas de dientes, y no tienen mandíbulas.

El cuerpo es cilíndrico y no presenta escamas.

No tienen opérculo y las branquias se encuentran dentro de 7 pares de hendiduras branquiales.

Las aletas son impares. Tiene dos aletas dorsales y una, caudal.

El esqueleto es cartilaginoso.

Son parásitos externos. Se alimentan de sangre y fluidos corporales de peces.

Tienen reproducción sexual, con fecundación externa.

Son ovíparos. Su desarrollo se produce en el interior de un huevo,



### 3.- Anfibios

#### Características generales

Los anfibios son vertebrados que no han logrado desligarse del agua; su etapa larvaria se desarrolla como renacuajo en el agua. Los adultos necesitan vivir en zonas húmedas.

Los anfibios son tetrápodos, con 4 extremidades en forma de pata, su piel es muy fina y permite el intercambio de gases, poseen pulmones cuando son adultos, y branquias en estado larvario. Se reproducen mediante fecundación externa en el agua y desarrollan dentro de huevos sin cáscara. Sufren metamorfosis y son ectotérmicos.

Los cambios que sufre un renacuajo nos muestran la evolución desde un pez hasta un vertebrado terrestre.



Los anfibios son animales con cuatro extremidades de tipo pata.

Su piel desnuda y fina, no tienen recubrimiento; no presenta escamas, plumas o pelos.

En ocasiones pueden presentar vesículas con glándulas venenosas, como los sapos o las salamandras.

La respiración en anfibios es muy compleja. Los adultos tienen respiración pulmonar, mediante pulmones poco desarrollados, y cutánea, a través de la piel, que siempre debe estar húmeda. En fase larvaria (los renacuajos) respiran mediante branquias.

Los anfibios en fase larvaria son herbívoros pero los adultos son carnívoros. Los anfibios presentan reproducción sexual.

La fecundación es externa, óvulos y espermatozoides se unen fuera del cuerpo de la hembra. La mayoría son ovíparos, es decir, los embriones se desarrollan dentro de un huevo fuera del cuerpo de la hembra. Algunos anfibios son ovovivíparos, se desarrollan dentro de un huevo, pero en el interior del cuerpo de la hembra, sin que exista contacto directo entre madre y el embrión. Los anfibios sufren METAMORFOSIS. La metamorfosis consiste en un proceso de cambios en el individuo desde que sale del huevo hasta convertirse en adulto.

### 3.- Anfibios

#### Ejemplos de anfibios

Los anfibios se reparten en dos grandes grupos: anuros, que son anfibios sin cola (ranas y sapos), y urodelos, que son anfibios con cola (tritones, gallipatos y salamandras). Otro grupo menos importante está formado por las cecilias, que son anfibios ápodos (sin patas), todos tropicales.



Anfibios sin cola. Ranas y sapos.



Anfibios con cola. Tritones, gallipatos y salamandras.

### 3.- Anfibios

#### La metamorfosis

El cuerpo de los anfibios cambia a lo largo de la vida. En la etapa larvaria viven en el agua y su estructura es como la de un pez. En la etapa adulta viven en la tierra y su cuerpo tiene las características de los vertebrados terrestres. La metamorfosis es el cambio morfológico y fisiológico que sufre un anfibio desde la fase de renacuajo hasta la fase de adulto.



Los anfibios son animales que se desarrollan parcialmente dentro de un huevo. El huevo no tiene cubiertas duras y en su interior hay poco alimento. Cuando el embrión se queda sin nutrientes rompe la cubierta y sale al exterior en forma larvaria (renacuajo). El renacuajo tiene cola y su respiración es branquial. Algunos anfibios tienen branquias externas y otros las tienen en el interior del cuerpo. Se alimentan de algas; son herbívoros. Poco a poco el cuerpo del renacuajo cambia. Primero se desarrollan las patas traseras y, posteriormente, las delanteras. Por último, la cola desaparece. Estos cambios permitirán al anfibio desplazarse en medio terrestre.

Pero el cambio más importante ocurre en el interior de su cuerpo. Las branquias desaparecen a medida que se forman los pulmones. Las branquias captan el oxígeno del agua pero no pueden captar el oxígeno del aire, por eso, cuando el anfibio abandona el medio acuático debe estar preparado para respirar en el aire. Al alcanzar la madurez sexual, macho y hembra se reproducen mediante fecundación externa en el agua y el ciclo comienza de nuevo.

## 4.- Los reptiles

### Características generales

Los reptiles son vertebrados terrestres tetrápodos. Reptan, es decir, se arrastran por el suelo. Poseen adaptaciones que les han independizado del agua. Tienen escamas que recubren e impermeabilizan su cuerpo. Poseen dos pulmones más evolucionados que los de anfibios. Se reproducen mediante fecundación interna. Desarrollan dentro de un huevo con amnios y cáscara, que protege al embrión y evita la pérdida de agua. Son ectotérmicos, ya que no regulan su temperatura corporal. Los reptiles evolucionaron a partir de primitivos anfibios.



Estos animales son todos reptiles. Tienen muchas características comunes. Algunas de ellas son las siguientes:

La piel de los reptiles está cubierta de escamas duras, córneas. Éstas están fuertemente unidas, los aíslan del calor e impide que pierdan agua.

Las escamas de las tortugas se unen para formar un caparazón protector muy duro.

Para crecer, los reptiles se desprenden de la piel liberando la CAMISA, o piel vieja. Las serpientes suelen perderla por completo.

Los reptiles tienen cuatro extremidades en forma de pata. Se desplazan por reptación debido a que sus extremidades son cortas. Las serpientes carecen de extremidades.

La mayoría de los reptiles son carnívoros, aunque hay algunos herbívoros como las iguanas.

Los reptiles respiran mediante pulmones; éstos son más complejos que los pulmones de anfibios; así captan más oxígeno y no necesitan una respiración cutánea.

Los reptiles presentan reproducción sexual con fecundación interna.

Los reptiles son ovíparos. Su desarrollo se realiza en el interior de un huevo.

Algunas serpientes son ovovivíparas, esto significa que el huevo se queda en el interior de la hembra, pero el embrión no tiene contacto directo con la madre.

Los reptiles son ectotérmicos; sólo pueden variar su temperatura cambiando a lugares más cálidos o más frescos, según sus necesidades corporales.

## Animales vertebrados

### 4.- Los reptiles

#### Adaptaciones de los vertebrados al medio terrestre

Cuando los animales saltaron del medio acuático al terrestre debieron enfrentarse a un gran problema, la desecación. Sólo aquellos que tenían mecanismos para enfrentarse a este problema, lograron sobrevivir y conquistar el medio terrestre.



Todos estos animales vertebrados sobreviven en un medio con falta de agua. ¿Cómo lo han logrado?

Para sobrevivir en el medio terrestre el animal debe tener una piel que le aisle del medio e impida la pérdida de agua. Las escamas de los reptiles son una buena solución, pero impiden el crecimiento. Por ello, mudan la piel.

Los mamíferos y las aves presentan otras soluciones, como son pelos o plumas en la piel.

Unos riñones eficaces permiten disminuir la pérdida de agua en la excreción.

La forma de desplazarse en tierra se fundamenta en el movimiento de cuatro extremidades; los vertebrados terrestres son tetrápodos (cuatro patas).

Otro gran problema es la forma de captar el oxígeno del aire. Para ello, todos los vertebrados terrestres tienen pulmones. Los más evolucionados son los pulmones de las aves y mamíferos. Por el contrario, los más sencillos aparecen en anfibios.

Para facilitar la reproducción, los vertebrados terrestres han buscado diferentes soluciones al problema de la falta de agua. La mayoría de ellos tienen reproducción sexual con fecundación interna, excepto los anfibios, que, por ello, dependen del agua. Es esencial que los gametos no se dessequen. Una vez que se forma el embrión, los reptiles y las aves lo recubren con varias capas y forman un huevo. Son ovíparos. El huevo sale del cuerpo de la madre y el embrión se queda en el interior hasta completar su desarrollo. La cáscara aísla del medio y en el interior existe una bolsa, el amnios, con líquido que protege y baña al animal.

## 4.- Los reptiles

### Adaptaciones de los vertebrados al medio terrestre

La solución de los mamíferos es distinta. Los mamíferos son vivíparos (excepto el ornitorrinco, que aparece en la imagen). El embrión no se desarrolla en el interior del huevo; lo hace en el interior del útero de la hembra. Entre madre y cría se establece un contacto directo mediante el cordón umbilical (excepto en marsupiales). Las crías de todos los mamíferos, al nacer se alimentan de leche, que es una secreción que produce la madre.



Los anfibios son el grupo que peor adaptado está a este medio; de hecho, su vida está ligada al agua o a zonas muy húmedas. Los adultos deben tener la piel siempre húmeda. La fecundación es externa, ponen huevos en el agua y las crías deben vivir en ella hasta que se transforman en adultos. Aún así, los anfibios adultos también presentan características que les facilitan la vida en medio terrestre, como la respiración pulmonar y las cuatro extremidades.



## 4.- Los reptiles

### Tipos de reptiles

Durante la Era Secundaria, la Tierra estuvo poblada por grandes reptiles, dinosaurios, ictiosaurios y pterosaurios. En la actualidad no existe ningún representante de estos animales, pero podemos encontrar, fósiles de ellos, repartidos por todo el mundo.

Los grupos de reptiles actuales son saurios, ofidios, quelonios y crocodilianos. La tuátara es un reptil que no pertenece a ninguno de esos grupos. Es un reptil muy primitivo, parecido a las iguanas.

Los saurios son los reptiles que conocemos con el nombre común de lagartos, lagartijas, camaleones y salamangueras. En España hay representantes de todos ellos. Hay especies terrestres, arborícolas, excavadoras o, incluso, acuáticas. Se alimentan de invertebrados, son muy buenos cazadores y mantienen las rendijas limpias de arañas o cucarachas. Cuando son atrapados por la cola, pueden desprenderse de ella. Esta característica la presentan todos los saurios de España, excepto el camaleón. Puedes distinguir los distintos grupos si te fijas en la forma del cuerpo, los ojos, los dedos y las escamas que rodean el cuello.



El grupo de los ofidios engloba a los reptiles que conocemos con el nombre de serpientes. Los ofidios de España suelen ser terrestres, aunque hay algunas especies acuáticas. Tienen el cuerpo alargado y carecen de extremidades. Se alimentan de pequeños mamíferos, lagartijas, anfibios, peces y algunos insectos. Los párpados son transparentes y se encuentran unidos. Las serpientes de cascabel poseen un órgano, llamado fosea, que permite "ver" el calor.

## 4.- Los reptiles

### Características generales

Los quelonios son las tortugas terrestres, dulceacuícolas y marinas. En España podemos encontrar representantes de estos tres tipos. Todas ellas tienen un caparazón formado por placas de hueso que se recubren con placas córneas. La parte dorsal, que está más abombada, es el espaldar y la parte ventral es plana, se denomina plastrón. La cabeza y las extremidades pueden esconderse en el interior del caparazón. La alimentación depende de su hábitat; las terrestres suelen ser herbívoras y las dulceacuícolas comen anfibios, pequeños peces e incluso carroña o desperdicios.



El grupo de los crocodylianos (fíjate bien como se escribe) incluye a los cocodrilos y los caimanes. Se diferencian unos de otros en la forma del cuerpo y de la cabeza. Los cocodrilos tienen el cuerpo estrecho. La cabeza es alargada. Los caimanes tienen el cuerpo ancho y la cabeza, corta y ancha. Son animales lentos en apariencia, ya que suelen dormir al sol, pero los movimientos que realizan en ataque o en defensa son muy rápidos.

## Animales vertebrados

### 5.- Las aves

#### Características generales

Las aves son vertebrados terrestres que han colonizado un gran número de ecosistemas, por sus características y por la capacidad de volar.

Son tetrápodos, porque tienen 4 extremidades, dos transformadas en alas y dos patas. Poseen un pico, sin dientes, buche, molleja y sacos aéreos conectados con los pulmones. Son endotérmicos y tienen el cuerpo envuelto por plumas. Realizan fecundación interna y son ovíparos, desarrollando el embrión en un huevo con amnios y cáscara.

Las aves evolucionaron a partir de los reptiles, pero no tienen ningún parentesco con los mamíferos.

En el cuerpo de las aves podemos distinguir la cabeza, el cuello, el tronco y las extremidades. En la cabeza se encuentran los ojos y los oídos, sin orejas. Estos sentidos son muy agudos. Tienen pico córneo, carecen de dientes, de forma que los alimentos los tragan enteros. El cuello les permite dirigir la cabeza hacia el estímulo con mayor rapidez. Las aves son tetrápodos, tienen cuatro extremidades. Dos de ellas están transformadas en alas y otras dos son patas. Las extremidades inferiores son patas; están cubiertas de escamas. Ésta es una característica que recuerda a los reptiles.



Las aves son homeotermas. Son capaces de regular su temperatura corporal. Las plumas ayudan a mantener la temperatura.

Las aves pueden alimentarse de carne, grano, fruta, insectos o materia que se encuentra en el fango. El alimento lo degluten entero, ya que no tienen dientes. Lo acumulan en el buche. La molleja es la parte del aparato digestivo que tritura el alimento. Después encontramos el estómago y el intestino, que termina en la cloaca. Las aves tienen unos pulmones tubulares muy desarrollados. Los sacos aéreos son unas bolsas conectadas con ellos, que se inflan de aire con la respiración y hacen más ligero al animal para volar. Estos sacos son una reserva de aire y permiten que el ave no necesite usar los músculos respiratorios cuando está volando.



## 5.- Las aves

### Características generales

La primera inspiración pulmonar carga los sacos de aire. En la segunda inspiración pulmonar, los sacos van desinflándose, llenando de aire los pulmones.

Su desarrollo es ovíparo, dentro de un huevo con cáscara y amnios, que es una envoltura que envuelve y protege al polluelo. Crean nidos para incubar sus huevos y criar a los polluelos, ya que cuando salen del huevo son indefensos.



### Tipos de picos

El pico es una estructura que poseen algunos vertebrados, como los renacuajos, los reptiles al salir del huevo, las tortugas toda su vida, los ornitorrincos y las aves. Las aves no tienen dientes y presentan un pico, que es mucho más ligero que los dientes, con lo que no dificulta el vuelo. El pico presenta dos orificios, que son las narinas, por donde pasa el aire de la respiración. Con el pico, las aves no pueden masticar, con lo que tragan sus alimentos enteros. La molleja se encarga de triturar los alimentos. Las aves presentan diferentes tipos de picos, según su alimentación.

#### Granívoro

Pico grueso y corto, que permite romper el grano. Ejemplos de aves: gorriones, carboneros, herrerillos, gallinas, palomas, tórtolas.



#### Insectívoro

Pico corto y ancho, que permite cazar el insecto al vuelo. Otros son largos, que permiten capturar el insecto en un orificio de un árbol. Ejemplos de aves: golondrina, vencejo, pito real, pico picapinos, abubilla.

## Animales vertebrados

### 5.- Las aves

#### Tipos de picos

##### Carnívoro

Pico curvo, en forma de gancho, que permite arrancar la carne. Ejemplos de aves: águilas, halcones, buitres, búhos, lechuzas, cárabos.



##### Piscívoro

Pico largo, que facilita capturar al pez, aunque se resbale. Puede aparecer una bolsa que permite asegurar la captura. Ejemplos de aves: gaviotas, albatros, cormoranes, pelícanos.

##### Frugívoro

Pico grueso, que rompe la cáscara de frutos carnosos y secos. Ejemplos de aves: loros, papagayos, cotorras, periquitos, piquituertos, tucán.



##### Filtrador

Pico con láminas que filtran el agua y capturan el alimento disuelto. Suele ser ancho y plano. Ejemplos de aves: patos, cisnes, gansos.

## 5.- Las aves

### Tipos de picos

#### Limnícola

Pico largo, que sirve para rebuscar en el fango de las charcas, pero con los ojos fuera del agua. Ejemplos de aves: espátula, cigüeña, avoceta, chorlito.



#### Nectívoro

Pico largo y fino, que permite introducirlo en los nectarios para conseguir el néctar de grandes flores tropicales. Ejemplos de aves: colibrí, pájaro mosca.



## 5.- Las aves

### Las plumas

Las aves son animales endotérmicos, es decir, regulan su temperatura con independencia del medio que les rodea. Las plumas evitan la pérdida de calor y ayudan a volar. Debido a su ligereza y su forma plana permiten que el animal planee en el aire, disminuyendo su densidad.

Las plumas, pueden ser: coberteras, remeras, timoneras y plumón.

Las plumas derivan de las escamas de reptiles. Las filoplumas parecen pelos, pero no lo son.

Las plumas se insertan en la piel mediante el cañón o cálamo. El estandarte está formado por un eje central, el raquis, del que parten unos filamentos llamados barbas, que se entrelazan mediante las barbillas.

Las plumas presentan distintos aspectos, dependiendo de la función que cumplen en el animal. La pluma cobertera cubre el cuerpo del animal y mantiene su temperatura. Los polluelos presentan una pluma más tupida llamada plumón. La pluma remera se encuentra en las alas. Ayuda a la estabilidad y el desplazamiento en el vuelo. La pluma timonera se encuentra en la cola; es la que orienta la dirección del vuelo.



## 5.- Las aves

### Adaptaciones al vuelo

La capacidad para volar la presentan muchos animales, ya sean vertebrados o invertebrados. Sin embargo, las aves son los vertebrados que mejor desarrollan esta capacidad. El tipo de vuelo varía desde el aleteo de los gorriones al planeo de los buitres, pero en todo caso, las alas, las plumas y la baja densidad del animal, son las características que le permiten volar. No todas las aves pueden volar. El kiwi, el avestruz o el pingüino son ejemplos de ello.

Las aves tienen el cuerpo adaptado al movimiento en el aire. Se dice por ello que su forma es aerodinámica, para presentar poca resistencia al aire.

Tienen plumas que ayudan en el vuelo aumentando su superficie.

Pesan poco, debido a que sus huesos son huecos y el pico es córneo, sin dientes.

Tienen músculos pectorales muy desarrollados, para mover las alas.

Los pulmones realizan el intercambio gaseoso continuamente, debido a la presencia de sacos aéreos.

Son ovíparos. Las hembras ponen huevos, no llevan en el interior a los embriones, así pesan menos.

Son endotérmicos, es decir, regulan su temperatura, independientemente del medio en el que se encuentran.



## Animales vertebrados

### 6.- Los mamíferos

#### Características generales

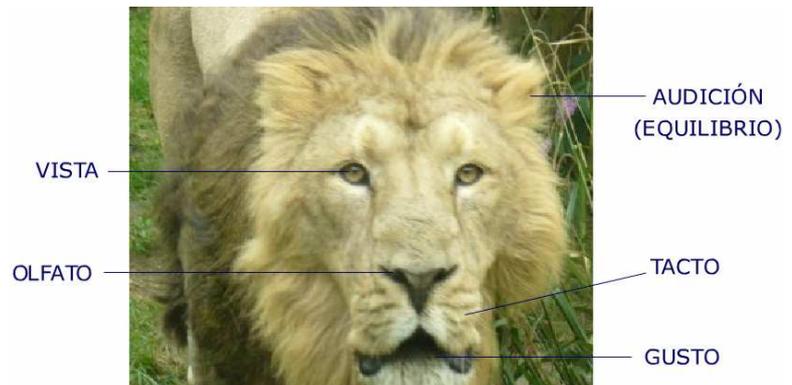
Los mamíferos son vertebrados terrestres; también hay mamíferos acuáticos, e incluso algunos mamíferos pueden volar. Pero la característica que todos comparten y que da nombre a este grupo, es la presencia de glándulas mamarias que segregan leche con la que alimentan a sus crías.

El ornitorrinco es ovíparo y no tiene auténticas glándulas mamarias.

Los mamíferos pueden presentar distintos aspectos externos, pero todos tienen las mismas características generales. El cuerpo está dividido en tres regiones, la cabeza, el tronco y las extremidades. La cabeza está unida al tronco mediante el cuello, que permite dirigir la cabeza a los estímulos que produce el medio. En la mayoría de los mamíferos, el tronco se continúa en la cola.



En la cabeza se encuentran la mayoría de los órganos de los sentidos. Sólo los mamíferos presentan orejas, que en algunos casos son capaces de orientar hacia el sonido. Los ojos pueden captar imágenes diurnas o nocturnas, dependiendo del tipo y número de células que se encuentren en la retina. El tacto, repartido por toda la piel, está más desarrollado en la zona bucal.



## 6.- Los mamíferos

### Características generales

La boca de los mamíferos presenta labios y dientes. Los dientes son de formas y tipos diferentes, dependiendo de la función que presenten. Los incisivos cortan. Los caninos desgarran. Los premolares desgarran y trituran. Los molares trituran. Además, en la cabeza encontramos el encéfalo protegido por el cráneo.



En el tronco se localizan los órganos internos del animal protegidos por el esqueleto. Las extremidades son cuatro patas.

Evolutivamente, pueden haber generado alas, como en murciélagos, o aletas, como en focas y ballenas.

El cuerpo está protegido por pelo que sirve de aislante. Aparecen glándulas sebáceas y glándulas mamarias. Pueden presentarse glándulas sudoríparas, cuernos, garras, uñas y pezuñas.



Los mamíferos son homeotermos, mantienen la temperatura corporal con independencia del medio en el que se encuentren.

## Animales vertebrados

### 6.- Los mamíferos

#### Características generales

Los mamíferos tienen regímenes alimenticios muy diversos, pueden ser carnívoros, depredadores o carroñeros, herbívoros u omnívoros. Dependiendo de su alimentación, la dentadura será diferente. Así, si el animal es herbívoro tendrá unos incisivos muy desarrollados, mientras que si es carnívoro, los caninos serán más grandes; si es omnívoro, el tamaño de los dientes será similar. Los micrófagos pueden presentar barbas, como las ballenas. Las orcas y delfines tienen todos los dientes iguales. La digestión de los carnívoros es más rápida que la de los herbívoros. Además los herbívoros rumiantes tienen el estómago dividido en cuatro partes, que son, la panza, la redécilla, el libro y el cuajar, con lo que la digestión es aún más lenta.



Todos los mamíferos respiran mediante pulmones, independientemente del medio en el que vivan.

La reproducción es sexual, con fecundación interna.

Los ornitorrincos son ovíparos.

Los marsupiales poseen una bolsa marsupial en la que termina de desarrollar la cría, alimentándose de la leche que le da la madre.



En mamíferos placentarios, el embrión se desarrolla en el interior del útero materno y establece contacto directo con ella mediante la placenta. Por esto los mamíferos son vivíparos. Las crías al nacer se nutren de la leche producida por las glándulas mamarias.



## 6.- Los mamíferos

### Cetáceos, pinnípedos y sirenios

Los cetáceos, los pinnípedos y los sirenios son mamíferos que viven en el medio acuático.

Los cetáceos tienen el cuerpo alargado y fusiforme, como el de un pez. No se distingue el cuello y no tienen pelo en estado adulto. En la cabeza no presentan orejas y los ojos son muy pequeños. Tienen una gran capacidad para emitir sonidos; unos, los utilizan para comunicarse, y otros, mucho más agudos, para orientarse. También presentan un espiráculo por donde expulsan el agua que toman al alimentarse. Las extremidades anteriores están transformadas en aletas libres mientras que las posteriores no se desarrollan. La cola de los mamíferos se ha transformado en una aleta caudal.

Atendiendo a la alimentación se distinguen dos grandes grupos de cetáceos:

Cetáceos con dientes, carnívoros que se alimentan de presas que cazan y tragan enteros. Ejemplos de éstos son el delfín y la orca.

Cetáceos con barbas, que son placas similares a las uñas y el pelo. Se alimentan de pequeños peces y de krill. Ejemplos de éstos son las ballenas y rorcuales.



Los cetáceos se reproducen en el agua y sólo pueden parir en este medio.

## Animales vertebrados

### 6.- Los mamíferos

#### Cetáceos, pinnípedos y sirenios

Los pinnípedos son animales que utilizan el medio acuático y el terrestre para sus actividades. Su cuerpo es alargado y fusiforme. No se distingue el cuello. Presenta pelo corto sobre la piel. Tienen cuatro extremidades muy adaptadas al medio acuático. En medio terrestre son torpes y las focas no pueden utilizar las dos extremidades posteriores para su desplazamiento. Los pinnípedos solo pueden parir en tierra y cuidan de la cría durante varios meses.



Los sirenios son mamíferos que desarrollan toda su vida en el agua. Su cuerpo es cilíndrico y muy grande; recuerda al de las morsas pero no están emparentados con ellas; las morsas son pinnípedos. La piel no está recubierta de pelo, pero los embriones y los recién nacidos tienen pelo por todo el cuerpo. Tienen cuatro extremidades, dos delanteras transformadas en aletas y dos traseras poco desarrolladas.

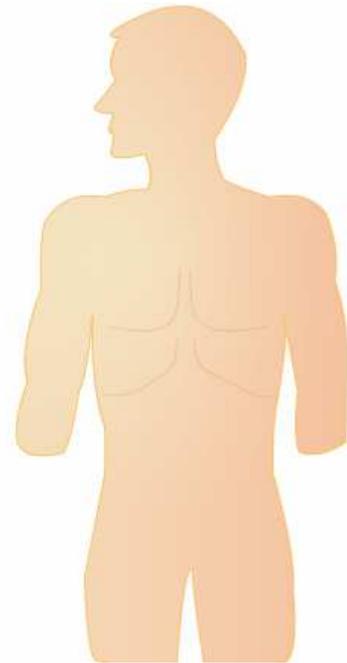
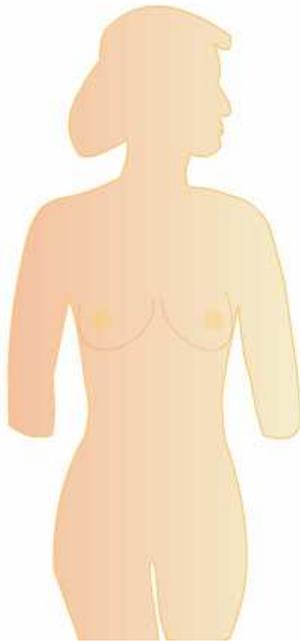
La cola se ha transformado en una aleta caudal. Se aparean y nacen en el agua. La cría se alimenta de leche de la madre. Los sirenios son herbívoros, viven en aguas tropicales, en la costa o en los ríos. Son muy sociables pero se encuentran en peligro de extinción debido a la caza sufrida en épocas anteriores y, en la actualidad, a las lanchas a motor, que con sus hélices causan graves daños a estos animales.

## 6.- Los mamíferos

### La especie humana

Los humanos somos los vertebrados mamíferos más evolucionados. Tenemos las características fisiológicas del resto de los mamíferos, pero nos hemos diferenciado por nuestra gran capacidad de aprendizaje, la versatilidad de nuestras manos, nuestra capacidad de marchar erguidos, nuestro cerebro y la capacidad para comunicarnos.

En la especie humana, la columna vertebral no se continúa en la cola. Las últimas vértebras, que darían lugar a la cola, se unen para formar el coxis. Presentamos cuatro extremidades. Las superiores tienen función prensil y las inferiores, de desplazamiento. Somos bípedos y la postura es erguida. Tenemos poco pelo en el cuerpo. El más abundante se concentra en ciertas zonas, como la cabeza, las axilas y la zona perigenital. La piel presenta numerosas glándulas sudoríparas, para regular la temperatura, y sebáceas, asociadas al pelo. Los recién nacidos son indefensos y necesitan de grandes cuidados durante mucho tiempo para lograr su desarrollo.



El cerebro es muy voluminoso, su superficie está replegada y cubre las otras partes del encéfalo. El cerebro de los humanos es muy complejo y permite el control voluntario de movimientos muy complejos. Andar sobre las piernas libera las manos. Éstas pueden manipular objetos y mejorar las condiciones de vida. La capacidad de aprendizaje de un humano es mucho mayor que la de otro animal, debido al lenguaje, que nos permite transmitir la información y, con ella, nuestra cultura.

## Animales vertebrados

### 6.- Los mamíferos

#### Inclusión en mamíferos

La especie humana está incluida en la clasificación de animales mamíferos, ya que posee todas las características generales de este grupo.

Pertenece al grupo de los mamíferos placentarios (al que no pertenecen, ni el ornitorrinco, ni los marsupiales), ya que desarrollan una placenta que alimenta al feto en estado de desarrollo. Esta característica la poseen también los órdenes de insectívoros (musarañas, erizos y topos), quirópteros (murciélagos), cetáceos (ballenas, cachalotes y delfines), carnívoros (perros, lobos, zorros, osos, nutrias, focas, leones marinos, morsas, gatos, leones, leopardos...), lagomorfos (conejos y liebres), roedores (ratas, ratones, ardillas, coballas, puercoespines...), tubulidentados (oso hormiguero), proboscídeos (elefantes), artiodáctilos (cerdos, jabalíes, hipopótamos, vacas, ovejas, cabras, ciervos...), y perisodáctilos (caballos, cebras, burros, rinocerontes, tapires...), entre los más destacados.

Se encuentra clasificada dentro del orden primates, que son mamíferos que poseen un dedo pulgar oponible a los otros dedos, con lo que puede agarrar cosas. El hueso cúbito y radio del brazo están unidos, lo que permite movimientos de pronación y supinación (poner la mano mirando hacia arriba y abajo). Sus hemisferios cerebrales tienen muchas circunvoluciones (arrugas), y las mamas se encuentran en el pecho.

En el orden de Primates hay animales prosimios (lemures) y Simios; este último reúne los monos del Nuevo Mundo (platirrinos), que tienen las narinas de la nariz separadas y cola prensil (mono tití), y los monos del Viejo Mundo (catarrinos), con nariz con un tabique nasal y cola no prensil. Los monos del Viejo Mundo son los macacos, los gibones, los cercopitecos y los grandes monos, desprovistos de cola.

El grupo de los grandes monos está dividido en dos familias: los póngidos, que recoge a los orangutanes, gorilas y chimpancés) y los homínidos, que engloba a los australopitecos y a los animales del género Homo.

El género Homo reúne a todos los tipos de monos humanoides que han sido eslabón evolutivo hasta llegar a la especie humana.

La especie humana se llama Homo sapiens y está formada por los humanos actuales, que presentan gran diversidad de razas.



## Ejercicios para practicar

### 1. El Reino animales

Elige la respuesta correcta

- Las características generales de los animales son:
  - Eucariotas, pluricelulares, nutrición heterótrofa
  - Procariotas, pluricelulares, nutrición autótrofa
  - Eucariotas, pluricelulares, nutrición autótrofa
  - Procariotas, unicelulares, nutrición autótrofa
- Eucariota significa:
  - Organismo formado por células con núcleo definido
  - Organismo formado por células sin núcleo definido
  - Organismo formado por muchas células
  - Organismo formado por una sola célula
- La nutrición heterótrofa consiste en:
  - Alimentarse de carne
  - Alimentarse de materia orgánica
  - Alimentarse de materia inorgánica
  - Alimentarse de vegetales
- La alimentación carnívora consiste en:
  - Alimentarse de animales
  - Alimentarse de materia orgánica
  - Alimentarse de materia inorgánica
  - Alimentarse de vegetales
- La alimentación herbívora consiste en:
  - Alimentarse de animales
  - Alimentarse de materia orgánica
  - Alimentarse de materia inorgánica
  - Alimentarse de vegetales
- Una vaca es
  - Carnívora
  - Autótrofa
  - Omnívora
  - Heterótrofa
- Un león es
  - Herbívoro
  - Autótrofo
  - Omnívoro
  - Heterótrofo

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 1. El Reino animales      Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- Las características generales de los animales son:
  - Eucariotas, pluricelulares, nutrición heterótrofa**
  - Procariotas, pluricelulares, nutrición autótrofa
  - Eucariotas, pluricelulares, nutrición autótrofa
  - Procariotas, unicelulares, nutrición autótrofa
- Eucariota significa:
  - Organismo formado por células con núcleo definido**
  - Organismo formado por células sin núcleo definido
  - Organismo formado por muchas células
  - Organismo formado por una sola célula
- La nutrición heterótrofa consiste en:
  - Alimentarse de carne
  - Alimentarse de materia orgánica**
  - Alimentarse de materia inorgánica
  - Alimentarse de vegetales
- La alimentación carnívora consiste en:
  - Alimentarse de animales**
  - Alimentarse de materia orgánica
  - Alimentarse de materia inorgánica
  - Alimentarse de vegetales
- La alimentación herbívora consiste en:
  - Alimentarse de animales
  - Alimentarse de materia orgánica
  - Alimentarse de materia inorgánica
  - Alimentarse de vegetales**
- Una vaca es
  - Carnívora
  - Autótrofa
  - Omnívora
  - Heterótrofa**
- Un león es
  - Herbívoro
  - Autótrofo
  - Omnívoro
  - Heterótrofo**



## Ejercicios para practicar

## 1. El Reino animales

## Ejercicio de relacionar

Relaciona las características con animales vertebrados o invertebrados.

Esqueleto interno	
Carecen de esqueleto interno	
Esqueleto externo	
Poseen vértebras	

## Crucigrama de animales

Célula que contiene núcleo definido.	
Organismo formado por muchas células.	
Nutrición que necesita materia orgánica.	
Alimentación basada en la ingestión de otros animales.	
Alimentación basada en la ingestión de vegetales.	
Grupo de células que realizan la misma función.	
Alimentación que incorpora alimentos de origen animal y de origen vegetal.	

## Crucigrama de vertebrados

Simetría que divide el cuerpo en dos regiones iguales, pero opuestas.	
Tipo de esqueleto que poseen los vertebrados.	
Las utilizan para el desplazamiento.	
En ella está el encéfalo.	
Parte del cuerpo del vertebrado en la que se aloja la columna vertebral.	
Tipo de extremidad.	
Vertebrados que poseen cuatro extremidades.	

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 1. El Reino animales      Ejercicios corregidos

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona las características con animales vertebrados o invertebrados.

Esqueleto interno	<b>Vertebrados</b>
Carecen de esqueleto interno	<b>Invertebrados</b>
Esqueleto externo	<b>Invertebrados</b>
Poseen vértebras	<b>Vertebrados</b>

##### Crucigrama de animales

Célula que contiene núcleo definido.	<b>EUCARIOTA</b>
Organismo formado por muchas células.	<b>PLURICELULAR</b>
Nutrición que necesita materia orgánica.	<b>HETERÓTROFA</b>
Alimentación basada en la ingestión de otros animales.	<b>CARNÍVORA</b>
Alimentación basada en la ingestión de vegetales.	<b>HERBÍVORA</b>
Grupo de células que realizan la misma función.	<b>TEJIDO</b>
Alimentación que incorpora alimentos de origen animal y de origen vegetal.	<b>OMNÍVORA</b>

##### Crucigrama de vertebrados

Simetría que divide el cuerpo en dos regiones iguales, pero opuestas.	<b>BILATERAL</b>
Tipo de esqueleto que poseen los vertebrados.	<b>INTERNO</b>
Las utilizan para el desplazamiento.	<b>EXTREMIDADES</b>
En ella está el encéfalo.	<b>CABEZA</b>
Parte del cuerpo del vertebrado en la que se aloja la columna vertebral.	<b>TRONCO</b>
Tipo de extremidad.	<b>ALETA</b>
Vertebrados que poseen cuatro extremidades.	<b>TETRÁPODOS</b>



## Ejercicios para practicar

## 1. El Reino animales

Elige la respuesta correcta

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los vertebrados tienen:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Esqueleto interno, cráneo y sistema nervioso</li> <li>b. Esqueleto óseo, cráneo y sistema nervioso</li> <li>c. Esqueleto externo, simetría bilateral y sistema nervioso</li> <li>d. Esqueleto interno, simetría radial y sistema nervioso</li> </ol> </li> <li>2. La simetría de los vertebrados es             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bilateral</li> <li>b. Pentarradiada</li> <li>c. Radial</li> <li>d. Asimétrica</li> </ol> </li> <li>3. El cuerpo de un vertebrado se divide en:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cabeza, tórax y abdomen</li> <li>b. Cabeza, tronco y cola</li> <li>c. Cabeza, tronco y extremidades</li> <li>d. Cefalotórax y abdomen</li> </ol> </li> <li>4. Los grupos de vertebrados son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Peces, anuros, reptiles, aves y mamíferos</li> <li>b. Peces, anfibios, reptiles, pájaros y mamíferos</li> <li>c. Peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos</li> <li>d. Peces, anfibios, reptiles, equinodermos, aves y mamíferos</li> </ol> </li> <li>5. Los vertebrados que aparecen primero en la evolución son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Peces</li> <li>b. Mamíferos</li> <li>c. Aves</li> <li>d. Anfibios</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Los primeros vertebrados que se adaptan completamente al medio terrestre son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anfibios</li> <li>b. Reptiles</li> <li>c. Aves</li> <li>d. Mamíferos</li> </ol> </li> <li>7. Los grupos de reptiles actuales son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Saurios, quelonios, ofidios, dinosaurios y crocodilianos</li> <li>b. Saurios, quelonios, ofidios y dinosaurios</li> <li>c. Serpientes, ofidios, quelonios y crocodilianos</li> <li>d. Saurios, quelonios, ofidios y crocodilianos</li> </ol> </li> <li>8. Los monotremas son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anfibios</li> <li>b. Reptiles</li> <li>c. Aves</li> <li>d. Mamíferos</li> </ol> </li> <li>9. Los metaterios son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anfibios</li> <li>b. Reptiles</li> <li>c. Aves</li> <li>d. Mamíferos</li> </ol> </li> <li>10. Los euterios son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anfibios</li> <li>b. Reptiles</li> <li>c. Aves</li> <li>d. Mamíferos</li> </ol> </li> </ol> |
|---|--|



## Ejercicios para practicar

## 1. El Reino animales      Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

<p>1. Los vertebrados tienen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Esqueleto interno, cráneo y sistema nervioso</b></li> <li>Esqueleto óseo, cráneo y sistema nervioso</li> <li>Esqueleto externo, simetría bilateral y sistema nervioso</li> <li>Esqueleto interno, simetría radial y sistema nervioso</li> </ol> <p>2. La simetría de los vertebrados es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Bilateral</b></li> <li>Pentarradiada</li> <li>Radial</li> <li>Asimétrica</li> </ol> <p>3. El cuerpo de un vertebrado se divide en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cabeza, tórax y abdomen</li> <li><b>Cabeza, tronco y cola</b></li> <li>Cabeza, tronco y extremidades</li> <li>Cefalotórax y abdomen</li> </ol> <p>4. Los grupos de vertebrados son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peces, anuros, reptiles, aves y mamíferos</li> <li>Peces, anfibios, reptiles, pájaros y mamíferos</li> <li><b>Peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos</b></li> <li>Peces, anfibios, reptiles, equinodermos, aves y mamíferos</li> </ol> <p>5. Los vertebrados que aparecen primero en la evolución son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Peces</b></li> <li>Mamíferos</li> <li>Aves</li> <li>Anfibios</li> </ol>	<p>6. Los primeros vertebrados que se adaptan completamente al medio terrestre son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li><b>Reptiles</b></li> <li>Aves</li> <li>Mamíferos</li> </ol> <p>7. Los grupos de reptiles actuales son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saurios, quelonios, ofidios, dinosaurios y crocodilianos</li> <li>Saurios, quelonios, ofidios y dinosaurios</li> <li>Serpientes, ofidios, quelonios y crocodilianos</li> <li><b>Saurios, quelonios, ofidios y crocodilianos</b></li> </ol> <p>8. Los monotremas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li>Reptiles</li> <li>Aves</li> <li><b>Mamíferos</b></li> </ol> <p>9. Los metaterios son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li>Reptiles</li> <li>Aves</li> <li><b>Mamíferos</b></li> </ol> <p>10. Los euterios son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li>Reptiles</li> <li>Aves</li> <li><b>Mamíferos</b></li> </ol>
--	---



## Ejercicios para practicar

## 2. Los peces

## Ejercicio de relacionar

Indica a quién corresponde cada característica, a un pez o a un mamífero acuático:

Escamas	
Pelo	
Branquias	
Pulmones	
Cerebro poco desarrollado	
Cerebro muy desarrollado	
Aleta caudal vertical	
Aleta caudal horizontal	
Aletas membranosas	
Aletas musculosas	
Regula su temperatura	

## Crucigrama de peces

Forma del cuerpo de un pez.	
Extremidades de los peces.	
Estructuras respiratorias de los peces.	
Animales que realizan su desarrollo dentro de un huevo.	
Componentes que recubren la piel de un pez.	
Protege el encéfalo.	
Protege las branquias.	
Vejiga que utilizan los peces para flotar.	
Animal de sangre fría.	

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 2. Los peces Ejercicios corregidos

##### Ejercicio de relacionar

Indica a quién corresponde cada característica, a un pez o a un mamífero acuático:

Escamas	<b>Peces</b>
Pelo	<b>Mamífero acuático</b>
Branquias	<b>Peces</b>
Pulmones	<b>Mamífero acuático</b>
Cerebro poco desarrollado	<b>Peces</b>
Cerebro muy desarrollado	<b>Mamífero acuático</b>
Aleta caudal vertical	<b>Peces</b>
Aleta caudal horizontal	<b>Mamífero acuático</b>
Aletas membranosas	<b>Peces</b>
Aletas musculosas	<b>Mamífero acuático</b>
Regula su temperatura	<b>Mamífero acuático</b>

##### Crucigrama de peces

Forma del cuerpo de un pez.	<b>FUSIFORME</b>
Extremidades de los peces.	<b>ALETAS</b>
Estructuras respiratorias de los peces.	<b>BRANQUIAS</b>
Animales que realizan su desarrollo dentro de un huevo.	<b>OVÍPAROS</b>
Componentes que recubren la piel de un pez.	<b>ESCAMAS</b>
Protege el encéfalo.	<b>CRÁNEO</b>
Protege las branquias.	<b>OPÉRCULO</b>
Vejiga que utilizan los peces para flotar.	<b>NATATORIA</b>
Animal de sangre fría.	<b>ECTOTÉRMICO</b>



## Ejercicios para practicar

## 2. Los peces

Elige la respuesta correcta

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los únicos vertebrados sin mandíbulas son:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Las ranas</li> <li>b. Los pájaros</li> <li>c. Las lampreas</li> <li>d. Los tiburones</li> </ol> </li> <li>2. El opérculo               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Protege el encéfalo</li> <li>b. Protege las branquias</li> <li>c. Detecta los movimientos del agua</li> <li>d. Detecta la temperatura del agua</li> </ol> </li> <li>3. Al respirar el pez, el agua sale por:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La cloaca</li> <li>b. La boca</li> <li>c. El ano</li> <li>d. Las hendiduras branquiales</li> </ol> </li> <li>4. La vejiga natatoria sirve para               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ayudar a flotar</li> <li>b. Detectar los movimientos del agua</li> <li>c. Detectar la temperatura del agua</li> <li>d. Acumular la orina</li> </ol> </li> <li>5. La vejiga natatoria es típica de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li>d. Truchas</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. El esqueleto óseo es típico de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li>d. Truchas</li> </ol> </li> <li>7. La boca sin mandíbulas es de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li>d. Truchas</li> </ol> </li> <li>8. Las aletas musculosas son típicas de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Truchas</li> <li>c. Percas</li> <li>d. Mamíferos acuáticos</li> </ol> </li> <li>9. El opérculo lo presentan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li>d. Truchas</li> </ol> </li> </ol> |
|---|--|

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 2. Los peces Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los únicos vertebrados sin mandíbulas son:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Las ranas</li> <li>b. Los pájaros</li> <li><b>c. Las lampreas</b></li> <li>d. Los tiburones</li> </ol> </li> <li>2. El opérculo               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Protege el encéfalo</li> <li><b>b. Protege las branquias</b></li> <li>c. Detecta los movimientos del agua</li> <li>d. Detecta la temperatura del agua</li> </ol> </li> <li>3. Al respirar el pez, el agua sale por:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La cloaca</li> <li>b. La boca</li> <li>c. El ano</li> <li><b>d. Las hendiduras branquiales</b></li> </ol> </li> <li>4. La vejiga natatoria sirve para               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>a. Ayudar a flotar</b></li> <li>b. Detectar los movimientos del agua</li> <li>c. Detectar la temperatura del agua</li> <li>d. Acumular la orina</li> </ol> </li> <li>5. La vejiga natatoria es típica de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li><b>d. Truchas</b></li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. El esqueleto óseo es típico de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li><b>d. Truchas</b></li> </ol> </li> <li>7. La boca sin mandíbulas es de               <ol style="list-style-type: none"> <li><b>a. Lampreas</b></li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li>d. Truchas</li> </ol> </li> <li>8. Las aletas musculosas son típicas de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Truchas</li> <li>c. Percas</li> <li><b>d. Mamíferos acuáticos</b></li> </ol> </li> <li>9. El opérculo lo presentan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Lampreas</li> <li>b. Tiburones</li> <li>c. Rayas</li> <li><b>d. Truchas</b></li> </ol> </li> </ol> |
|--|--|



## Ejercicios para practicar

## 2. Los peces

## Ejercicio de relacionar

Indica a quién corresponde cada característica, a un pez óseo o a un pez cartilaginoso:

Escamas	
Dentículos dérmicos	
Cola asimétrica	
Cola simétrica	
Boca ventral	
Boca frontal	
Hendiduras branquiales	
Opérculo	
Vejiga natatoria	
Ovovivíparos	
Ovíparos	
Esqueleto cartilaginoso	
Esqueleto óseo	

## SOPA DE LETRAS

Busca 8 palabras relacionadas con los peces

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 2. Los peces

#### Ejercicios corregidos

##### Ejercicio de relacionar

Indica a quién corresponde cada característica, a un pez óseo o a un pez cartilaginoso:

Escamas	<b>Pez óseo</b>
Dentículos dérmicos	<b>Pez cartilaginoso</b>
Cola asimétrica	<b>Pez cartilaginoso</b>
Cola simétrica	<b>Pez óseo</b>
Boca ventral	<b>Pez cartilaginoso</b>
Boca frontal	<b>Pez óseo</b>
Hendiduras branquiales	<b>Pez cartilaginoso</b>
Opérculo	<b>Pez óseo</b>
Vejiga natatoria	<b>Pez óseo</b>
Ovovivíparos	<b>Pez cartilaginoso</b>
Ovíparos	<b>Pez óseo</b>
Esqueleto cartilaginoso	<b>Pez cartilaginoso</b>
Esqueleto óseo	<b>Pez óseo</b>

##### SOPA DE LETRAS

Busca 8 palabras relacionadas con los peces

OPÉRCULO  
LAMPREA  
TIBURÓN  
RAYA  
ATÚN  
BRANQUIAS  
ALETAS  
ESCAMAS



## Ejercicios para practicar

## 3. Los anfibios

## Crucigrama de anfibios

Animal que no regula su temperatura.	
Proceso que sufren los anfibios para llegar a adulto.	
Tipo de fecundación de los anfibios.	
Respiración a través de la piel.	
Las ranas lo son porque poseen cuatro patas.	
Anfibios sin cola	
Anfibios con cola	
Anfibio con cola y manchas amarillas y negras en la piel.	
Larva de anfibio	

## Ejercicio de relacionar

Relaciona cada animal con el grupo al que pertenece, anuro o urodelo.

Sapo	
Rana	
Salamandra	
Gallipato	
Tritón	
Cecilia	

SOPA DE LETRAS

Busca 10 palabras relacionadas con anfibios.

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 3. Los anfibios Ejercicios corregidos

##### Crucigrama de anfibios

Animal que no regula su temperatura.	<b>ECTOTÉRMICO</b>
Proceso que sufren los anfibios para llegar a adulto.	<b>METAMORFOSIS</b>
Tipo de fecundación de los anfibios.	<b>EXTERNA</b>
Respiración a través de la piel.	<b>CUTÁNEA</b>
Las ranas lo son porque poseen cuatro patas.	<b>TETRÁPODOS</b>
Anfibios sin cola	<b>ANUROS</b>
Anfibios con cola	<b>URODELOS</b>
Anfibio con cola y manchas amarillas y negras en la piel.	<b>SALAMANDRA</b>
Larva de anfibio	<b>RENACUAJO</b>

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona cada animal con el grupo al que pertenece, anuro o urodelo.

Sapo	<b>Anuros</b>
Rana	<b>Anuros</b>
Salamandra	<b>Urodelos</b>
Gallipato	<b>Urodelos</b>
Tritón	<b>Urodelos</b>
Cecilia	<b>Ápodos</b>

##### SOPA DE LETRAS

Busca 10 palabras relacionadas con anfibios.

RANA SAPO TRITÓN SALAMANDRA GALLIPATO	CECILIA RENACUAJO BRANQUIA CUTÁNEA PULMONAR
---	---



## Ejercicios para practicar

## 3. Los anfibios

Elige la respuesta correcta

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Los renacuajos son:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Herbívoros</li><li>b. Omnívoros</li><li>c. Carnívoros</li><li>d. Parásitos</li></ol></li><li>2. Las ranas adultas son<ol style="list-style-type: none"><li>a. Herbívoras</li><li>b. Carnívoras</li><li>c. Omnívoras</li><li>d. Parásitas</li></ol></li><li>3. Un tritón es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anuro</li><li>b. Urodelo</li><li>c. Saurio</li><li>d. Reptil</li></ol></li><li>4. La respiración por la piel se denomina<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pulmonar</li><li>b. Traqueal</li><li>c. Branquial</li><li>d. Cutánea</li></ol></li><li>5. Los renacuajos respiran mediante<ol style="list-style-type: none"><li>a. Branquias</li><li>b. Tráqueas</li><li>c. Branqueas</li><li>d. Pulmones</li></ol></li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>6. La piel de los anfibios puede presentar<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pelos</li><li>b. Glándulas</li><li>c. Plumas</li><li>d. Escamas</li></ol></li><li>7. Un tritón es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anuro</li><li>b. Urodelo</li><li>c. Quelonio</li><li>d. Reptil</li></ol></li><li>8. Una salamandra es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anuro</li><li>b. Urodelo</li><li>c. Saurio</li><li>d. Reptil</li></ol></li><li>9. Una cecilia es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anfibio</li><li>b. Reptil</li><li>c. Pez</li><li>d. Ave</li></ol></li><li>10. Una salamanguesa es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anuro</li><li>b. Urodelo</li><li>c. Quelonio</li><li>d. Reptil</li></ol></li></ol> |
|---|--|

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 3. Los anfibios      Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Los renacuajos son:<br/> <b>a. Herbívoros</b><br/>           b. Omnívoros<br/>           c. Carnívoros<br/>           d. Parásitos</p> <p>2. Las ranas adultas son<br/>           a. Herbívoras<br/> <b>b. Carnívoras</b><br/>           c. Omnívoras<br/>           d. Parásitas</p> <p>3. Un tritón es un<br/>           a. Anuro<br/> <b>b. Urodelo</b><br/>           c. Saurio<br/>           d. Reptil</p> <p>4. La respiración por la piel se denomina<br/>           a. Pulmonar<br/>           b. Traqueal<br/>           c. Branquial<br/> <b>d. Cutánea</b></p> <p>5. Los renacuajos respiran mediante<br/> <b>a. Branquias</b><br/>           b. Tráqueas<br/>           c. Branqueas<br/>           d. Pulmones</p> | <p>6. La piel de los anfibios puede presentar<br/>           a. Pelos<br/> <b>b. Glándulas</b><br/>           c. Plumas<br/>           d. Escamas</p> <p>7. Un tritón es un<br/>           a. Anuro<br/> <b>b. Urodelo</b><br/>           c. Quelonio<br/>           d. Reptil</p> <p>8. Una salamandra es un<br/>           a. Anuro<br/> <b>b. Urodelo</b><br/>           c. Saurio<br/>           d. Reptil</p> <p>9. Una cecilia es un<br/> <b>a. Anfibio</b><br/>           b. Reptil<br/>           c. Pez<br/>           d. Ave</p> <p>10. Una salamanquesa es un<br/>           a. Anuro<br/>           b. Urodelo<br/>           c. Quelonio<br/> <b>d. Reptil</b></p> |
|--|---|



## Ejercicios para practicar

## 4. Los reptiles

Elige la respuesta correcta

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Los primeros vertebrados que se adaptan completamente al medio terrestre son:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anfibios</li><li>b. Reptiles</li><li>c. Aves</li><li>d. Mamíferos</li></ol></li><li>2. La respiración de reptiles es<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pulmonar</li><li>b. Traqueal</li><li>c. Branquial</li><li>d. Cutánea</li></ol></li><li>3. Un camaleón es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anfibio</li><li>b. Saurio</li><li>c. Quelonio</li><li>d. Ofidio</li></ol></li><li>4. Una salamandresa es un<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anfibio</li><li>b. Saurio</li><li>c. Quelonio</li><li>d. Ofidio</li></ol></li><li>5. El caparazón lo presentan<ol style="list-style-type: none"><li>a. Anfibios</li><li>b. Saurios</li><li>c. Quelonios</li><li>d. Ofidios</li></ol></li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>6. La piel de los reptiles presenta<ol style="list-style-type: none"><li>a. Escamas</li><li>b. Pelos</li><li>c. Plumas</li><li>d. Glándulas</li></ol></li><li>7. Los reptiles surgieron en la evolución a partir de<ol style="list-style-type: none"><li>a. Los peces</li><li>b. Los anfibios</li><li>c. Las aves</li><li>d. Los mamíferos</li></ol></li><li>8. Los reptiles que carecen de extremidades son los<ol style="list-style-type: none"><li>a. Saurios</li><li>b. Ofidios</li><li>c. Quelonios</li><li>d. Crocodilianos</li></ol></li></ol> |
|--|---|

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 4. Los reptiles      Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Los primeros vertebrados que se adaptan completamente al medio terrestre son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li><b>Reptiles</b></li> <li>Aves</li> <li>Mamíferos</li> </ol> <p>2. La respiración de reptiles es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pulmonar</b></li> <li>Traqueal</li> <li>Branquial</li> <li>Cutánea</li> </ol> <p>3. Un camaleón es un</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibio</li> <li><b>Saurio</b></li> <li>Quelonio</li> <li>Ofidio</li> </ol> <p>4. Una salamanguesa es un</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibio</li> <li><b>Saurio</b></li> <li>Quelonio</li> <li>Ofidio</li> </ol> <p>5. El caparazón lo presentan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li>Saurios</li> <li><b>Quelonios</b></li> <li>Ofidios</li> </ol> | <p>6. La piel de los reptiles presenta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Escamas</b></li> <li>Pelos</li> <li>Plumas</li> <li>Glándulas</li> </ol> <p>7. Los reptiles surgieron en la evolución a partir de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los peces</li> <li><b>Los anfibios</b></li> <li>Las aves</li> <li>Los mamíferos</li> </ol> <p>8. Los reptiles que carecen de extremidades son los</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saurios</li> <li><b>Ofidios</b></li> <li>Quelonios</li> <li>Crocodilianos</li> </ol> |
|--|---|



## Ejercicios para practicar

## 4. Los reptiles

## Crucigrama de reptiles

Animal que no regula su temperatura.	ECTOTÉRMICO
Tipo de fecundación de los reptiles.	INTERNA
Estructuras que recubren la piel de un reptil	ESCAMAS
Las lagartijas lo son porque poseen cuatro patas.	TETRÁPODOS
Lagartos, lagartijas, salamanquesas y camaleones.	SAURIOS
Serpientes.	OFIDIOS
Membrana impermeable que aparece en huevos de reptiles	AMNIOS
Cocodrilos y caimanes	CROCODILIANOS
Tortugas y galápagos	QUELONIOS

## Ejercicio de relacionar

Relaciona cada reptil con su grupo correspondiente.

Salamanquesa	Saurios
Camaleón	Saurios
Lagarto ocelado	Saurios
Lagarto verdinegro	Saurios
Víbora	Ofidios
Serpiente cascabel	Ofidios
Cobra	Ofidios
Culebra bastarda	Ofidios
Galápago leproso	Quelonios
Tortuga mediterránea	Quelonios
Caimán	Crocodilianos
Cocodrilo del Nilo	Crocodilianos

SOPA DE LETRAS

Encuentra 10 nombres de reptiles.

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 4. Los reptiles Ejercicios corregidos

##### Crucigrama de reptiles

Animal que no regula su temperatura.	<b>ECTOTÉRMICO</b>
Tipo de fecundación de los reptiles.	<b>INTERNA</b>
Estructuras que recubren la piel de un reptil	<b>ESCAMAS</b>
Las lagartijas lo son porque poseen cuatro patas.	<b>TETRÁPODOS</b>
Lagartos, lagartijas, salamanquesas y camaleones.	<b>SAURIOS</b>
Serpientes.	<b>OFIDIOS</b>
Membrana impermeable que aparece en huevos de reptiles	<b>AMNIOS</b>
Cocodrilos y caimanes	<b>CROCODILIANOS</b>
Tortugas y galápagos	<b>QUELONIOS</b>

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona cada reptil con su grupo correspondiente.

Salamanquesa	<b>Saurios</b>
Camaleón	<b>Saurios</b>
Lagarto ocelado	<b>Saurios</b>
Lagarto verdinegro	<b>Saurios</b>
Víbora	<b>Ofidios</b>
Serpiente cascabel	<b>Ofidios</b>
Cobra	<b>Ofidios</b>
Culebra bastarda	<b>Ofidios</b>
Galápago leproso	<b>Quelonios</b>
Tortuga mediterránea	<b>Quelonios</b>
Caimán	<b>Crocodilianos</b>
Cocodrilo del Nilo	<b>Crocodilianos</b>

##### SOPA DE LETRAS

Encuentra 10 nombres de reptiles.

TORTUGA GALÁPAGO CAMALEÓN SERPIENTE OFIDIO	SAURIO DINOSAURIO CAIMÁN COCODRILO SALAMANQUESA
--	---



## Ejercicios para practicar

## 5. Las aves

Elige la respuesta correcta

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La respiración de aves es             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Pulmonar</b></li> <li>b. Traqueal</li> <li>c. Branquial</li> <li>d. Cutánea</li> </ol> </li> <li>2. Las aves surgieron en la evolución a partir de             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Los peces</li> <li>b. Los anfibios</li> <li>c. <b>Los reptiles</b></li> <li>d. Los mamíferos</li> </ol> </li> <li>3. Las aves presentan             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pico con dientes</li> <li>b. Buche con capacidad digestiva</li> <li>c. <b>Pico sin dientes</b></li> <li>d. Glándulas mamarias</li> </ol> </li> <li>4. La molleja se encuentra en             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>El aparato digestivo</b></li> <li>b. El aparato respiratorio</li> <li>c. El interior del huevo</li> <li>d. Las plumas</li> </ol> </li> <li>5. Las aves poseen             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aletas</li> <li>b. Pelos</li> <li>c. <b>Escamas</b></li> <li>d. Dentículos dérmicos</li> </ol> </li> <li>6. Las aves son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Ovíparas</b></li> <li>b. Ovovíparas</li> <li>c. Vivíparas</li> <li>d. Placentarias</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Las aves regulan su temperatura, con ayuda de:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Los pelos</li> <li>b. <b>Las plumas</b></li> <li>c. Las escamas</li> <li>d. El pico</li> </ol> </li> <li>8. Las aves trituran la comida con             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El pico</li> <li>b. El buche</li> <li>c. <b>La molleja</b></li> <li>d. El hígado</li> </ol> </li> <li>9. La Cigüeña es             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Granívora</li> <li>b. <b>Limnícola</b></li> <li>c. Frugívora</li> <li>d. Nectívora</li> </ol> </li> <li>10. El buitre es             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Piscívoro</li> <li>b. Granívoro</li> <li>c. Limnícola</li> <li>d. <b>Carnívoro</b></li> </ol> </li> <li>11. La parte de la pluma que se inserta en la piel del animal es             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La barba</li> <li>b. El estandarte</li> <li>c. El raquis</li> <li>d. <b>El cañón</b></li> </ol> </li> <li>12. El eje central del estandarte es             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La barba</li> <li>b. La barbilla</li> <li>c. <b>El raquis</b></li> <li>d. El cálamo</li> </ol> </li> </ol> |
|--|---|

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 5. Las aves Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. La respiración de aves es<br/> <b>a. Pulmonar</b><br/>           b. Traqueal<br/>           c. Branquial<br/>           d. Cutánea</p> <p>2. Las aves surgieron en la evolución a partir de<br/>           a. Los peces<br/>           b. Los anfibios<br/> <b>c. Los reptiles</b><br/>           d. Los mamíferos</p> <p>3. Las aves presentan<br/>           a. Pico con dientes<br/>           b. Buche con capacidad digestiva<br/> <b>c. Pico sin dientes</b><br/>           d. Glándulas mamarias</p> <p>4. La molleja se encuentra en<br/> <b>a. El aparato digestivo</b><br/>           b. El aparato respiratorio<br/>           c. El interior del huevo<br/>           d. Las plumas</p> <p>5. Las aves poseen<br/>           a. Aletas<br/>           b. Pelos<br/> <b>c. Escamas</b><br/>           d. Dentículos dérmicos</p> <p>6. Las aves son:<br/> <b>a. Ovíparas</b><br/>           b. Ovovivíparas<br/>           c. Vivíparas<br/>           d. Placentarias</p> | <p>7. Las aves regulan su temperatura, con ayuda de:<br/>           a. Los pelos<br/> <b>b. Las plumas</b><br/>           c. Las escamas<br/>           d. El pico</p> <p>8. Las aves trituran la comida con<br/>           a. El pico<br/>           b. El buche<br/> <b>c. La molleja</b><br/>           d. El hígado</p> <p>9. La Cigüeña es<br/>           a. Granívora<br/> <b>b. Limnícola</b><br/>           c. Frugívora<br/>           d. Nectívora</p> <p>10. El buitre es<br/>           a. Piscívoro<br/>           b. Granívoro<br/>           c. Limnícola<br/> <b>d. Carnívoro</b></p> <p>11. La parte de la pluma que se inserta en la piel del animal es<br/>           a. La barba<br/>           b. El estandarte<br/>           c. El raquis<br/> <b>d. El cañón</b></p> <p>12. El eje central del estandarte es<br/>           a. La barba<br/>           b. La barbilla<br/> <b>c. El raquis</b><br/> <b>d. El cálamo</b></p> |
|---|---|



## Ejercicios para practicar

## 5. Las aves

## Crucigrama de aves

Animal que regula su propia temperatura.	HOMEOTERMO
Tipo de fecundación de las aves.	INTERNA
Estructuras que recubren la piel de un ave.	PLUMAS
Las aves lo son porque poseen cuatro extremidades.	TETRÁPODOS
Membrana impermeable que aparece en huevos de aves.	AMNIOS
Se alimenta de granos.	GRANÍVORO
Se alimenta de néctar	NECTÍVORO
Parte de la pluma que se inserta en la piel del animal.	CÁLAMO

## Ejercicio de relacionar

Relaciona cada tipo de pluma con su función.

Cobertera	Mantiene la temperatura del animal
Remera	Estabiliza el vuelo
Timonera	Orienta la dirección del vuelo

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 5. Las aves Ejercicios corregidos

##### Crucigrama de aves

Animal que regula su propia temperatura.	<b>HOMEOTERMO</b>
Tipo de fecundación de las aves.	<b>INTERNA</b>
Estructuras que recubren la piel de un ave.	<b>PLUMAS</b>
Las aves lo son porque poseen cuatro extremidades.	<b>TETRÁPODOS</b>
Membrana impermeable que aparece en huevos de aves.	<b>AMNIOS</b>
Se alimenta de granos.	<b>GRANÍVORO</b>
Se alimenta de néctar	<b>NECTÍVORO</b>
Parte de la pluma que se inserta en la piel del animal.	<b>CÁLAMO</b>

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona cada tipo de pluma con su función.

Cobertera	<b>Mantiene la temperatura del animal</b>
Remera	<b>Estabiliza el vuelo</b>
Timonera	<b>Orienta la dirección del vuelo</b>



## Ejercicios para practicar

## 5. Las aves

## Ejercicio de relacionar

Relaciona cada ave con su tipo de pico y alimentación

Colibrí	Nectívoro
Carbonero	Granívoro
Abubilla	Insectívoro
Águila real	Carnívoro
Cárabo	Carnívoro
Gaviota	Piscívoro
Tucán	Frugívoro
Cisne	Filtrador
Pato silvestre	Filtrador
Chorlitejo	Limnícola

## SOPA DE LETRAS

Encuentra 10 palabras relacionadas con las plumas.

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 5. Las aves

#### Ejercicios corregidos

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona cada ave con su tipo de pico y alimentación

Colibrí	Nectívoro
Carbonero	Granívoro
Abubilla	Insectívoro
Águila real	Carnívoro
Cárabo	Carnívoro
Gaviota	Piscívoro
Tucán	Frugívoro
Cisne	Filtrador
Pato silvestre	Filtrador
Chorlitejo	Limnícola

##### SOPA DE LETRAS

Encuentra 10 palabras relacionadas con las plumas.

CÁLAMO  
ESTANDARTE  
RAQUIS  
BARBAS  
BARBILLAS  
CAÑÓN  
COBERTERA  
REMERA  
TIMONERA  
PLUMÓN



## Ejercicios para practicar

## 6. Los mamíferos

Elige la respuesta correcta

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>La respiración de los mamíferos es<ol style="list-style-type: none"><li>Pulmonar</li><li>Traqueal</li><li>Branquial</li><li>Cutánea</li></ol></li><li>Las ballenas son<ol style="list-style-type: none"><li>Ovíparas</li><li>Ovovíparas</li><li>Vivíparas</li><li>Marsupiales</li></ol></li><li>El ornitorrinco es<ol style="list-style-type: none"><li>Ovíparo</li><li>Ovovíparo</li><li>Vivíparo</li><li>Marsupial</li></ol></li><li>Los mamíferos presentan la piel recubierta de<ol style="list-style-type: none"><li>Plumas</li><li>Pelos</li><li>Escamas</li><li>Dentículos dérmicos</li></ol></li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>Los mamíferos son:<ol style="list-style-type: none"><li>Ectodérmicos</li><li>Poiquilotermos</li><li>Endotérmicos</li><li>Sintérmicos</li></ol></li><li>Los mamíferos regulan su temperatura con la ayuda de<ol style="list-style-type: none"><li>Los pelos</li><li>Las plumas</li><li>Las escamas</li><li>Las glándulas mamarias</li></ol></li><li>El cuerpo de un mamífero se divide en:<ol style="list-style-type: none"><li>Cabeza tronco y cola</li><li>Cabeza tronco y extremidades</li><li>Cabeza tórax y abdomen</li><li>Cefalotórax y abdomen</li></ol></li><li>Entre los sentidos de los mamíferos no está:<ol style="list-style-type: none"><li>La vista</li><li>El equilibrio</li><li>La línea lateral</li><li>El gusto</li></ol></li></ol> |
|--|--|

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 6. Los mamíferos

#### Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La respiración de los mamíferos es               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Pulmonar</b></li> <li>b. Traqueal</li> <li>c. Branquial</li> <li>d. Cutánea</li> </ol> </li> <li>2. Las ballenas son               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ovíparas</li> <li>b. Ovovivíparas</li> <li>c. <b>Vivíparas</b></li> <li>d. Marsupiales</li> </ol> </li> <li>3. El ornitorrinco es               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Ovíparo</b></li> <li>b. Ovovivíparo</li> <li>c. Vivíparo</li> <li>d. Marsupial</li> </ol> </li> <li>4. Los mamíferos presentan la piel recubierta de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Plumas</li> <li>b. <b>Pelos</b></li> <li>c. Escamas</li> <li>d. Dentículos dérmicos</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Los mamíferos son:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ectodérmicos</li> <li>b. Poiquilotermos</li> <li>c. <b>Endotérmicos</b></li> <li>d. Sintérmicos</li> </ol> </li> <li>6. Los mamíferos regulan su temperatura con la ayuda de               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Los pelos</b></li> <li>b. Las plumas</li> <li>c. Las escamas</li> <li>d. Las glándulas mamarias</li> </ol> </li> <li>7. El cuerpo de un mamífero se divide en:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cabeza tronco y cola</li> <li>b. <b>Cabeza tronco y extremidades</b></li> <li>c. Cabeza tórax y abdomen</li> <li>d. Cefalotórax y abdomen</li> </ol> </li> <li>8. Entre los sentidos de los mamíferos no está:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La vista</li> <li>b. El equilibrio</li> <li>c. <b>La línea lateral</b></li> <li>d. El gusto</li> </ol> </li> </ol> |
|---|---|



## Ejercicios para practicar

## 6. Los mamíferos

Elige la respuesta correcta

1. Las orejas pueden aparecer en
  - a. Anfibios
  - b. Reptiles
  - c. Aves
  - d. Mamíferos
2. El encéfalo está protegido por:
  - a. El cráneo
  - b. La columna vertebral
  - c. La caja torácica
  - d. La caja pelviana
3. Las alas de los murciélagos poseen:
  - a. Escamas
  - b. Plumas
  - c. Pelos
  - d. Glándulas venenosas
4. Los cetáceos son
  - a. Focas y morsas
  - b. Manatíes
  - c. Ballenas
  - d. Delfines y focas
5. Los delfines respiran por
  - a. Pulmones
  - b. Branquias
  - c. Sacos aéreos
  - d. La piel
6. El canguro es
  - a. Ovíparo
  - b. Ovovivíparo
  - c. Placentario
  - d. Marsupial
7. Una vaca es
  - a. Ovípara
  - b. Ovovivípara
  - c. Vivípara
  - d. Marsupial
8. Los humanos somos
  - a. Primates
  - b. Cetáceos
  - c. Carnívoros
  - d. Pinnípedos

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 6. Los mamíferos

#### Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- Las orejas pueden aparecer en
  - Anfibios
  - Reptiles
  - Aves
  - Mamíferos**
- El encéfalo está protegido por:
  - El cráneo**
  - La columna vertebral
  - La caja torácica
  - La caja pelviana
- Las alas de los murciélagos poseen:
  - Escamas
  - Plumas
  - Pelos**
  - Glándulas venenosas
- Los cetáceos son
  - Focas y morsas
  - Manatíes
  - Ballenas**
  - Delfines y focas
- Los delfines respiran por
  - Pulmones**
  - Branquias
  - Sacos aéreos
  - La piel
- El canguro es
  - Ovíparo
  - Ovovivíparo
  - Placentario
  - Marsupial**
- Una vaca es
  - Ovípara
  - Ovovivípara
  - Vivípara**
  - Marsupial
- Los humanos somos
  - Primates**
  - Cetáceos
  - Carnívoros
  - Pinnípedos



## Ejercicios para practicar

## 6. Los mamíferos

## Ejercicio de relacionar

Relaciona cada tipo de diente con su función.

Incisivos	Cortar
Caninos	Desgarrar
Premolares	Desgarrar y triturar
Molares	Triturar

## Ejercicio de relacionar

Relaciona cada tipo de diente con su función.

Dientes cortantes	Herbívoro
Caninos desarrollados	Carnívoro
Diversos tipos de dientes	Omnívoro
Barbas	Micrófago

## Ejercicio de ordenar

Ordena los grupos en los que se clasifica la especie humana, desde el grupo más amplio, que recoge más cantidad de seres vivos, hasta el grupo más concreto, que engloba a menos seres vivos.

## Animales vertebrados



### Ejercicios para practicar

#### 6. Los mamíferos

#### Ejercicios corregidos

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona cada tipo de diente con su función.

Incisivos	Cortar
Caninos	Desgarrar
Premolares	Desgarrar y triturar
Molares	Triturar

##### Ejercicio de relacionar

Relaciona cada tipo de diente con su función.

Dientes cortantes	Herbívoro
Caninos desarrollados	Carnívoro
Diversos tipos de dientes	Omnívoro
Barbas	Micrófago

##### Ejercicio de ordenar

Ordena los grupos en los que se clasifica la especie humana, desde el grupo más amplio, que recoge más cantidad de seres vivos, hasta el grupo más concreto, que engloba a menos seres vivos.

Reino animal  
 Vertebrados  
 Mamíferos  
 Placentarios  
 Primates  
 Simios  
 Catarrinos  
 Grandes monos  
 Homínidos  
 Homo  
 Homo sapiens

## RESUMEN

Los animales son eucariotas, pluricelulares, heterótrofos y con capacidad de movimiento.
Los vertebrados tienen un esqueleto interno que protege los órganos, da forma al cuerpo y ayuda al movimiento.
Los grupos de vertebrados son peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
Peces, anfibios y reptiles son ectotérmicos (poiquiloterms). Aves y mamíferos son endotérmicos (homeoterms).
Peces y renacuajos poseen branquias para respirar. Reptiles, anfibios adultos, aves y mamíferos tienen pulmones.
Los peces óseos tienen esqueleto óseo, escamas y fecundación externa. Los peces cartilaginosos tienen esqueleto cartilaginoso, dentículos dérmicos y fecundación interna.
Los anfibios son tetrápodos, con piel desnuda, respiración branquial en renacuajos, y pulmonar y cutánea en adultos.
Los animales son eucariotas, pluricelulares, heterótrofos y con capacidad de movimiento.
Los vertebrados tienen un esqueleto interno que protege los órganos, da forma al cuerpo y ayuda al movimiento.
Los grupos de vertebrados son peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
Peces, anfibios y reptiles son ectotérmicos (poiquiloterms). Aves y mamíferos son endotérmicos (homeoterms).
Peces y renacuajos poseen branquias para respirar. Reptiles, anfibios adultos, aves y mamíferos tienen pulmones.
Los peces óseos tienen esqueleto óseo, escamas y fecundación externa. Los peces cartilaginosos tienen esqueleto cartilaginoso, dentículos dérmicos y fecundación interna.
Los anfibios son tetrápodos, con piel desnuda, respiración branquial en renacuajos, y pulmonar y cutánea en adultos.
Los animales son eucariotas, pluricelulares, heterótrofos y con capacidad de movimiento.
Los vertebrados tienen un esqueleto interno que protege los órganos, da forma al cuerpo y ayuda al movimiento.
Los grupos de vertebrados son peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
Peces, anfibios y reptiles son ectotérmicos (poiquiloterms). Aves y mamíferos son endotérmicos (homeoterms).
Los anfibios tienen fecundación externa, son ovíparos y sufren metamorfosis.
Los anfibios sin cola se llaman anuros y los que tienen cola se denominan urodelos.
Los reptiles son animales terrestres, de cuerpo alargado, tetrápodos, con escamas en la piel, respiración pulmonar, fecundación interna y ovíparos con amnios.
Los grupos de reptiles actuales son saurios, ofidios, quelonios y crocodilianos.

## Animales vertebrados

### RESUMEN

Las aves son tetrápodos, con extremidades anteriores transformadas en alas, cuerpo aerodinámico, plumas, huesos huecos, pico córneo, sacos aéreos y son ovíparas. Son características que les permiten volar.

Las aves poseen en el aparato digestivo un buche, para almacenar la comida, y una molleja que tritura el alimento, ya que, lo tragan entero porque carecen de dientes.

Las aves son tetrápodos, con extremidades anteriores transformadas en alas, cuerpo aerodinámico, plumas, huesos huecos, pico córneo, sacos aéreos y son ovíparas. Son características que les permiten volar.

Las aves poseen en el aparato digestivo un buche, para almacenar la comida, y una molleja que tritura el alimento, ya que, lo tragan entero porque carecen de dientes.

Las aves son tetrápodos, con extremidades anteriores transformadas en alas, cuerpo aerodinámico, plumas, huesos huecos, pico córneo, sacos aéreos y son ovíparas. Son características que les permiten volar.

Las aves poseen en el aparato digestivo un buche, para almacenar la comida, y una molleja que tritura el alimento, ya que, lo tragan entero porque carecen de dientes.

Los mamíferos son tetrápodos terrestres, pero cetáceos y sirenios pasan toda su vida en el agua.

Los mamíferos tienen la piel protegida por pelo y poseen glándulas mamarias que producen leche para alimentar a sus crías.

La mayoría de los mamíferos son vivíparos, excepto el ornitorrinco (monotremas), que es ovíparo.

Todos los mamíferos vivíparos desarrollan en el útero de la madre (euterios), excepto los marsupiales, que se desarrollan en una bolsa marsupial después de nacer (metaterios).

Los humanos somos mamíferos, primates, con postura erguida, bípedos, con gran desarrollo cerebral, capacidad de manipulación y con lenguaje.

El lenguaje permite comunicarnos y transmitir la información de unos a otros.

## Para saber más



Siempre puedes aprender más. No te conformes con lo que has aprendido. Los contenidos de estos enlaces puedes utilizarlos para profundizar más sobre alguno de los apartados que te hayan resultado más interesantes.

- [El tiburón blanco cazando1](#)
- [¿Por qué los reptiles toman el sol?](#)
- [Las señales de las serpientes](#)
- [El guepardo](#)
- [Sonidos de la Naturaleza](#)

Los contenidos de estos enlaces puedes utilizarlos para profundizar más sobre alguno de los apartados que te hayan resultado más interesantes. En estos enlaces podrás observar cómo caza el gran tiburón blanco, qué estrategias siguen los reptiles para calentar su cuerpo, las advertencias de las serpientes, cómo corre y caza el guepardo, o jugar a emparejar sonidos de 10 aves diferentes.



## Autoevaluación

### Autoevaluación 1

Elige la respuesta correcta

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Eucariota significa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Organismo formado por células con núcleo definido</b></li> <li>Organismo formado por células sin núcleo definido</li> <li>Organismo formado por muchas células</li> <li>Organismo formado por una sola célula</li> </ol> <p>2. Los renacuajos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Herbívoros</b></li> <li>Omnívoros</li> <li>Carnívoros</li> <li>Parásitos</li> </ol> <p>3. Una salamandra es un</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anuro</li> <li><b>Urodelo</b></li> <li>Saurio</li> <li>Reptil</li> </ol> <p>4. La respiración de aves es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pulmonar</b></li> <li>Traqueal</li> <li>Branquial</li> <li>Cutánea</li> </ol> <p>5. Las aves surgieron en la evolución a partir de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los peces</li> <li>Los anfibios</li> <li><b>Los reptiles</b></li> <li>Los mamíferos</li> </ol> <p>6. El búho es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Piscívoro</li> <li>Granívoro</li> <li>Limnícola</li> <li><b>Carnívoro</b></li> </ol> | <p>7. El ornitorrinco es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ovíparo</b></li> <li>Ovovivíparo</li> <li>Vivíparo</li> <li>Marsupial</li> </ol> <p>8. Los mamíferos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ectodérmicos</li> <li>Poiquilotermos</li> <li><b>Homeotermos</b></li> <li>Sintérmicos</li> </ol> <p>9. Los delfines respiran por</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pulmones</b></li> <li>Branquias</li> <li>Sacos aéreos</li> <li>La piel</li> </ol> <p>10. Los humanos somos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Primates</b></li> <li>Cetáceos</li> <li>Carnívoros</li> <li>Pinnípedos</li> </ol> <p>11. Los únicos vertebrados sin mandíbulas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las ranas</li> <li>Los pájaros</li> <li><b>Las lampreas</b></li> <li>Los tiburones</li> </ol> <p>12. La vejiga natatoria es típica de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lampreas</li> <li>Tiburones</li> <li>Rayas</li> <li><b>Truchas</b></li> </ol> <p>13. Los reptiles que carecen de extremidades son los</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saurios</li> <li><b>Ofidios</b></li> <li>Quelonios</li> <li>Crocodilianos</li> </ol> |
|--|---|



## Autoevaluación

### Autoevaluación 1 Ejercicio corregido

Elige la respuesta correcta

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Eucariota significa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Organismo formado por células con núcleo definido</b></li> <li>Organismo formado por células sin núcleo definido</li> <li>Organismo formado por muchas células</li> <li>Organismo formado por una sola célula</li> </ol> <p>2. Los renacuajos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Herbívoros</b></li> <li>Omnívoros</li> <li>Carnívoros</li> <li>Parásitos</li> </ol> <p>3. Una salamandra es un</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anuro</li> <li><b>Urodelo</b></li> <li>Saurio</li> <li>Reptil</li> </ol> <p>4. La respiración de aves es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pulmonar</b></li> <li>Traqueal</li> <li>Branquial</li> <li>Cutánea</li> </ol> <p>5. Las aves surgieron en la evolución a partir de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los peces</li> <li>Los anfibios</li> <li><b>Los reptiles</b></li> <li>Los mamíferos</li> </ol> <p>6. El búho es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Piscívoro</li> <li>Granívoro</li> <li>Limnícola</li> <li><b>Carnívoro</b></li> </ol> | <p>7. El ornitorrinco es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ovíparo</b></li> <li>Ovovivíparo</li> <li>Vivíparo</li> <li>Marsupial</li> </ol> <p>8. Los mamíferos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ectodérmicos</li> <li>Poiquiloterms</li> <li><b>Homeotermos</b></li> <li>Sintérmicos</li> </ol> <p>9. Los delfines respiran por</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pulmones</b></li> <li>Branquias</li> <li>Sacos aéreos</li> <li>La piel</li> </ol> <p>10. Los humanos somos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Primates</b></li> <li>Cetáceos</li> <li>Carnívoros</li> <li>Pinnípedos</li> </ol> <p>11. Los únicos vertebrados sin mandíbulas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las ranas</li> <li>Los pájaros</li> <li><b>Las lampreas</b></li> <li>Los tiburones</li> </ol> <p>12. La vejiga natatoria es típica de</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lampreas</li> <li>Tiburones</li> <li>Rayas</li> <li><b>Truchas</b></li> </ol> <p>13. Los reptiles que carecen de extremidades son los</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Saurios</li> <li><b>Ofidios</b></li> <li>Quelonios</li> <li>Crocodilianos</li> </ol> |
|--|--|

## Animales vertebrados



### Autoevaluación

#### Autoevaluación 2

Ejercicio de relacionar

Clasifica cada animal en su grupo correspondiente

Humano	Primates
Sapo	Anuros
Tritón	Urodelos
Salamanquesa	Saurios
Salamandra	Urodelos
Tiburón	Peces
Trucha	Peces
Ballena	Cetáceos
Manatí	Sirenios
Foca	Pinnípedos
Colibrí	Aves
Gallina	Aves

#### Autoevaluación 3

Crucigrama

Célula que contiene núcleo definido.	EUCARIOTA
Serpientes.	OFIDIOS
Tortugas y galápagos	QUELONIOS
Forma del cuerpo de un pez.	FUSIFORME
Animales que realizan su desarrollo dentro de un huevo.	OVÍPAROS
Animal de sangre fría.	ECTOTÉRMICO
Glándulas que producen leche.	MAMARIAS
Recubre el cuerpo de un mamífero.	PELO
Parte de la pluma que se inserta en la piel del animal.	CÁLAMO
Membrana impermeable que aparece en huevos de aves y reptiles.	AMNIOS
Respiración a través de la piel.	CUTÁNEA



## Autoevaluación

### Autoevaluación 2 Ejercicio corregido

Ejercicio de relacionar

Clasifica cada animal en su grupo correspondiente

Humano	Primates
Sapo	Anuros
Tritón	Urodelos
Salamanquesa	Saurios
Salamandra	Urodelos
Tiburón	Peces
Trucha	Peces
Ballena	Cetáceos
Manatí	Sirenios
Foca	Pinnípedos
Colibrí	Aves
Gallina	Aves

### Autoevaluación 3 Ejercicio corregido

Crucigrama

Célula que contiene núcleo definido.	EUCARIOTA
Serpientes.	OFIDIOS
Tortugas y galápagos	QUELONIOS
Forma del cuerpo de un pez.	FUSIFORME
Animales que realizan su desarrollo dentro de un huevo.	OVÍPAROS
Animal de sangre fría.	ECTOTÉRMICO
Glándulas que producen leche.	MAMARIAS
Recubre el cuerpo de un mamífero.	PELO
Parte de la pluma que se inserta en la piel del animal.	CÁLAMO
Membrana impermeable que aparece en huevos de aves y reptiles.	AMNIOS
Respiración a través de la piel.	CUTÁNEA



## Autoevaluación

### Autoevaluación 4

Escoge la respuesta correcta a cada pregunta.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las ranas adultas son               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Herbívoras</li> <li>b. Carnívoras</li> <li>c. Omnívoras</li> <li>d. Parásitas</li> </ol> </li> <li>2. La respiración por la piel se denomina               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pulmonar</li> <li>b. Traqueal</li> <li>c. Branquial</li> <li>d. Cutánea</li> </ol> </li> <li>3. Los renacuajos respiran mediante               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Branquias</li> <li>b. Tráqueas</li> <li>c. Branqueas</li> <li>d. Pulmones</li> </ol> </li> <li>4. El buche se encuentra en               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El aparato digestivo</li> <li>b. El aparato respiratorio</li> <li>c. El interior del huevo</li> <li>d. Las plumas</li> </ol> </li> <li>5. Las aves son:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ovíparas</li> <li>b. Ovovivíparas</li> <li>c. Vivíparas</li> <li>d. Placentarias</li> </ol> </li> <li>6. La parte de la pluma que se inserta en la piel del animal es               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La barba</li> <li>b. El estandarte</li> <li>c. El raquis</li> <li>d. El cálamo</li> </ol> </li> <li>7. Las focas son               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ovíparas</li> <li>b. Ovovivíparas</li> <li>c. Vivíparas</li> <li>d. Marsupiales</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. El canguro es               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ovíparo</li> <li>b. Ovovivíparo</li> <li>c. Placentario</li> <li>d. Marsupial</li> </ol> </li> <li>9. El opérculo               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Protege el encéfalo</li> <li>b. Protege las branquias</li> <li>c. Detecta los movimientos del agua</li> <li>d. Detecta la temperatura del agua</li> </ol> </li> <li>10. La vejiga natatoria sirve para               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ayudar a flotar</li> <li>b. Detectar los movimientos del agua</li> <li>c. Detectar la temperatura del agua</li> <li>d. Acumular la orina</li> </ol> </li> <li>11. Los primeros vertebrados que se adaptan completamente al medio terrestre son:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anfibios</li> <li>b. Reptiles</li> <li>c. Aves</li> <li>d. Mamíferos</li> </ol> </li> <li>12. La piel de los reptiles presenta               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Escamas</li> <li>b. Pelos</li> <li>c. Plumas</li> <li>d. Glándulas</li> </ol> </li> <li>13. La nutrición heterótrofa consiste en:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Alimentarse de carne</li> <li>b. Alimentarse de materia orgánica</li> <li>c. Alimentarse de materia inorgánica</li> <li>d. Alimentarse de vegetales</li> </ol> </li> </ol>
--	--



## Autoevaluación

### Autoevaluación 4 Ejercicio corregido

Escoge la respuesta correcta a cada pregunta.

<p>1. Las ranas adultas son</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Herbívoras</li> <li><b>Carnívoras</b></li> <li>Omnívoras</li> <li>Parásitas</li> </ol> <p>2. La respiración por la piel se denomina</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pulmonar</li> <li>Traqueal</li> <li>Branquial</li> <li><b>Cutánea</b></li> </ol> <p>3. Los renacuajos respiran mediante</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Branquias</b></li> <li>Tráqueas</li> <li>Branqueas</li> <li>Pulmones</li> </ol> <p>4. El buche se encuentra en</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>El aparato digestivo</b></li> <li>El aparato respiratorio</li> <li>El interior del huevo</li> <li>Las plumas</li> </ol> <p>5. Las aves son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ovíparas</b></li> <li>Ovovíparas</li> <li>Vivíparas</li> <li>Placentarias</li> </ol> <p>6. La parte de la pluma que se inserta en la piel del animal es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La barba</li> <li>El estandarte</li> <li>El raquis</li> <li><b>El cálamo</b></li> </ol> <p>7. Las focas son</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ovíparas</li> <li>Ovovíparas</li> <li><b>Vivíparas</b></li> <li>Marsupiales</li> </ol>	<p>8. El canguro es</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ovíparo</li> <li>Ovovíparo</li> <li>Placentario</li> <li><b>Marsupial</b></li> </ol> <p>9. El opérculo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Protege el encéfalo</li> <li><b>Protege las branquias</b></li> <li>Detecta los movimientos del agua</li> <li>Detecta la temperatura del agua</li> </ol> <p>10. La vejiga natatoria sirve para</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Ayudar a flotar</b></li> <li>Detectar los movimientos del agua</li> <li>Detectar la temperatura del agua</li> <li>Acumular la orina</li> </ol> <p>11. Los primeros vertebrados que se adaptan completamente al medio terrestre son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anfibios</li> <li><b>Reptiles</b></li> <li>Aves</li> <li>Mamíferos</li> </ol> <p>12. La piel de los reptiles presenta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Escamas</b></li> <li>Pelos</li> <li>Plumas</li> <li>Glándulas</li> </ol> <p>13. La nutrición heterótrofa consiste en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alimentarse de carne</li> <li><b>Alimentarse de materia orgánica</b></li> <li>Alimentarse de materia inorgánica</li> <li>Alimentarse de vegetales</li> </ol>
---	---