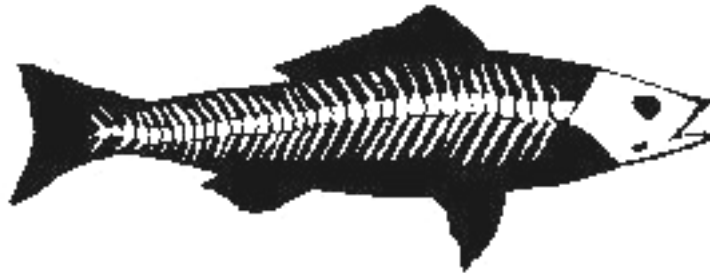
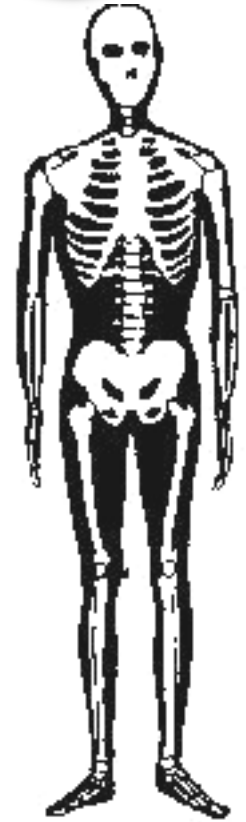
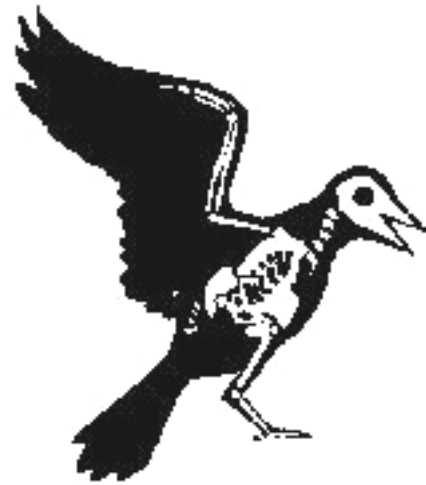


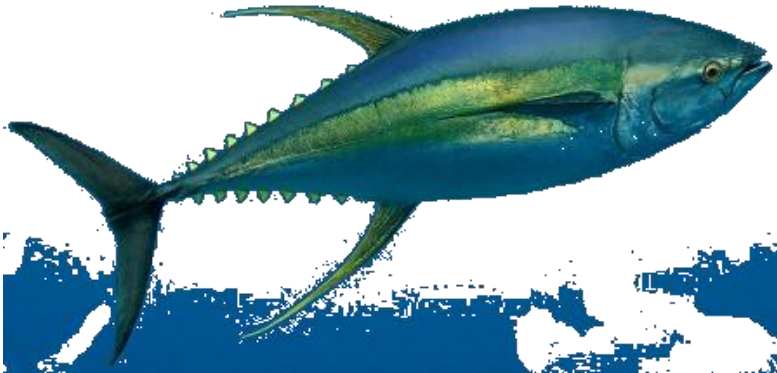
UNIDAD 6



Vertebrados

Nombra los 5 grupos de vertebrados que existen

Compara un águila, una serpiente, un atún y una salamandra con un ser humano



Compara un delfín con el atún, y un murciélago con el águila

1. Los peces

1.1. Características generales

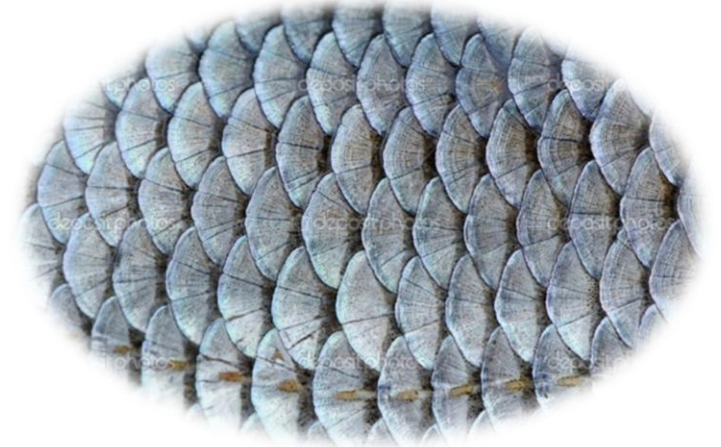
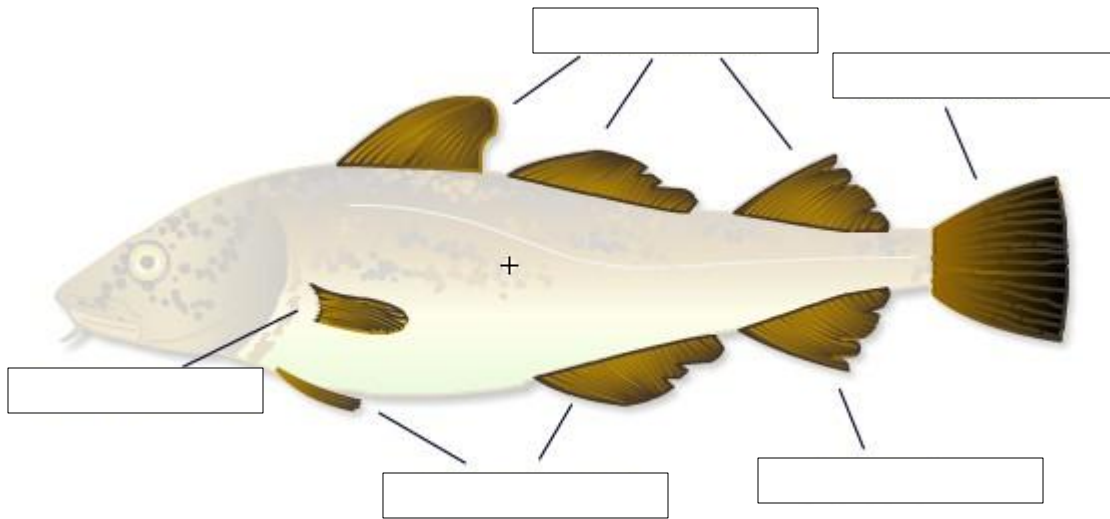
Son

Su cuerpo tiene **forma de** *(se estrecha por los extremos)* y es *(baja resistencia a moverse por el agua)*

Son *(su temperatura depende de la del medio)*

Piel cubierta por *superpuestas* que los protegen y facilitan su desplazamiento

Tienen *para desplazarse y cambiar de dirección rápidamente*



Indica el nombre de las aletas de un pez: dorsales, pectoral, caudal, ventrales, anal

1. Los peces

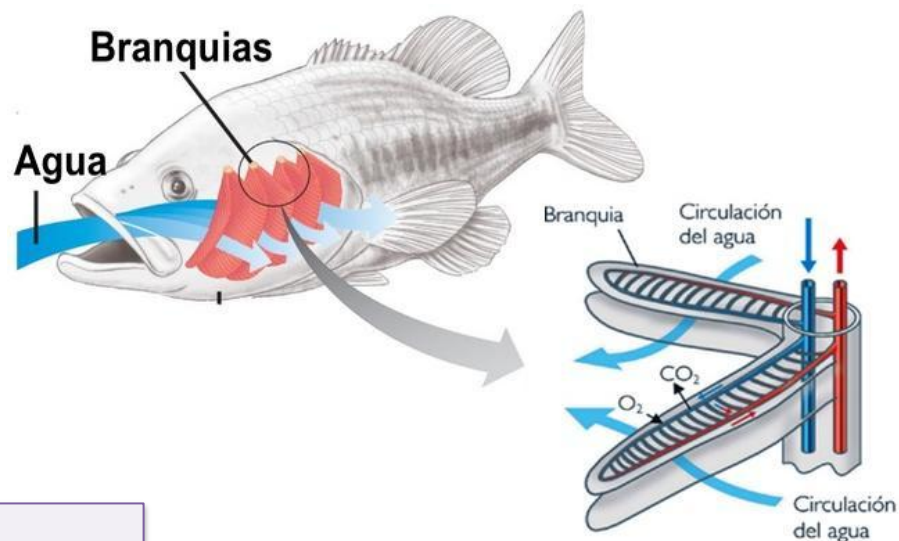
1.1. Características generales

Respiran por branquias:

El agua con entra por la y va a
 las que captarán el .
 El pasa de las branquias al
 que saldrá por el .

¿Recuerdas cómo respiran los peces?

https://www.youtube.com/watch?v=KK4rW_F20cs

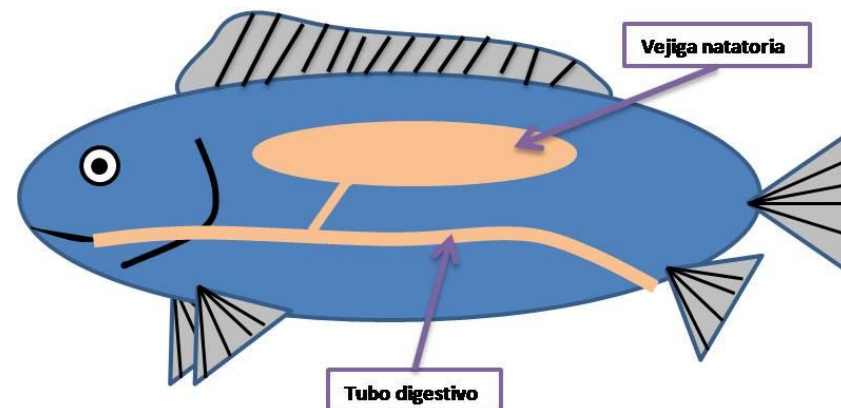


Con vejiga natatoria

Es una bolsa llena de gas.

- Cuando **se llena**, el pez .
- Cuando **se vacía**, el pez .

¿Cómo crees que funciona?



1. Los peces

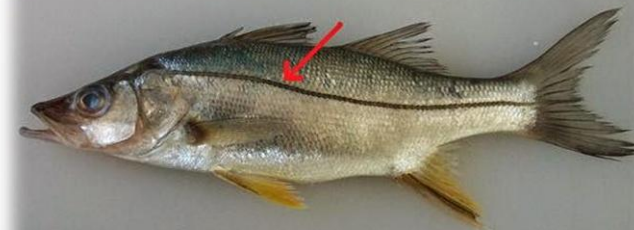
1.1. Características generales

Con línea lateral

Es un surco debajo de la piel a ambos lados del cuerpo.

Detecta

¿Recuerdas qué detecta?



1.2. Alimentación

La mayoría (unos cazadores y otros carroñeros)

¿Qué significa carroñero?

1.3. Reproducción

- ✓ Mayoría
- ✓ Fecundación
- ✓ Huevos

¿Por qué no pueden ponerse los huevos de los peces fuera del agua?



¿Por qué los peces que vigilan la puesta producen menos huevos que los que no la vigilan?

2. Los anfibios

2.1. Características

Son los primeros vertebrados **adaptados al medio** , pero sin abandonar el agua por completo

¿Para qué crees que necesitan el agua los anfibios?

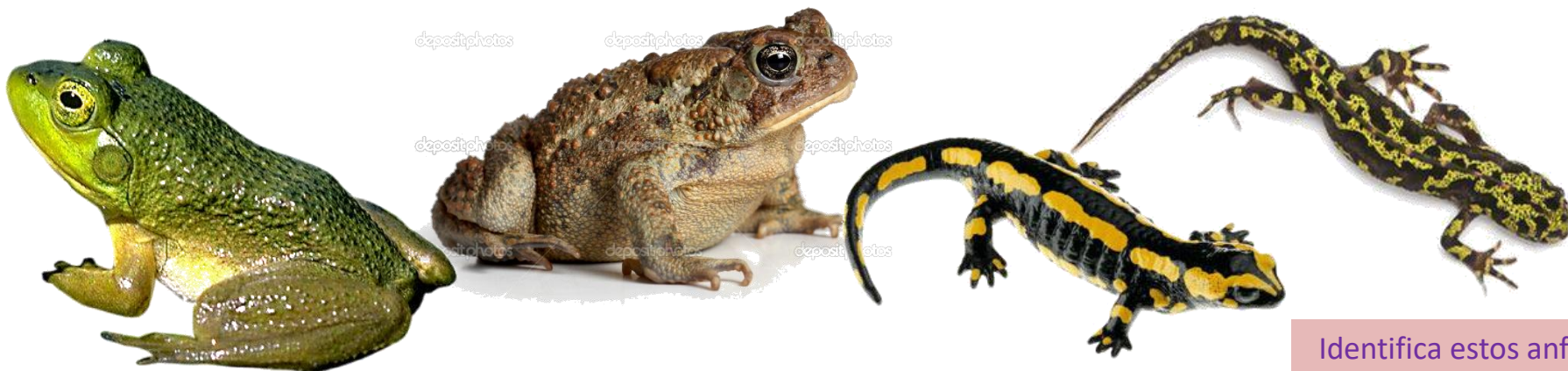
Con glándulas que mantienen su piel húmeda pero necesitan **agua para**

Son (por eso no habitan en lugares muy fríos)

Se dividen en 2 grupos:

Anuros: Sin cola (ej:)

Urodelos: Con cola (ej:)



Identifica estos anfibios

2. Los anfibios

2.1. Características

No tienen (cabeza unida directamente al tronco)

∴ atrapan con la lengua pequeños animales que se tragan enteros

salientes con párpados móviles

Orificios auditivos cubiertos por un

Señala el tímpano en las imágenes

Piel fina y sin .
Con glándulas secretoras de mucus que la mantienen (en algunas especies producen)



2. Los anfibios

2.1. Características

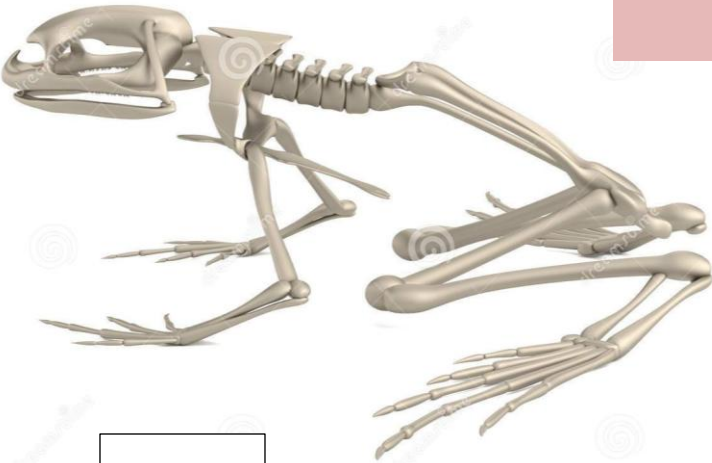
Tienen **2 pares de**

Patas delanteras con **dedos** y patas traseras con **dedos**

Dedos de las patas traseras unidos por **membranas** para facilitar la natación

Respiración:
 Larvas por
 Adultos por
y

Señala las siguientes partes en la imagen: columna vertebral, dedos, patas, cráneo



Indica las partes de la rana

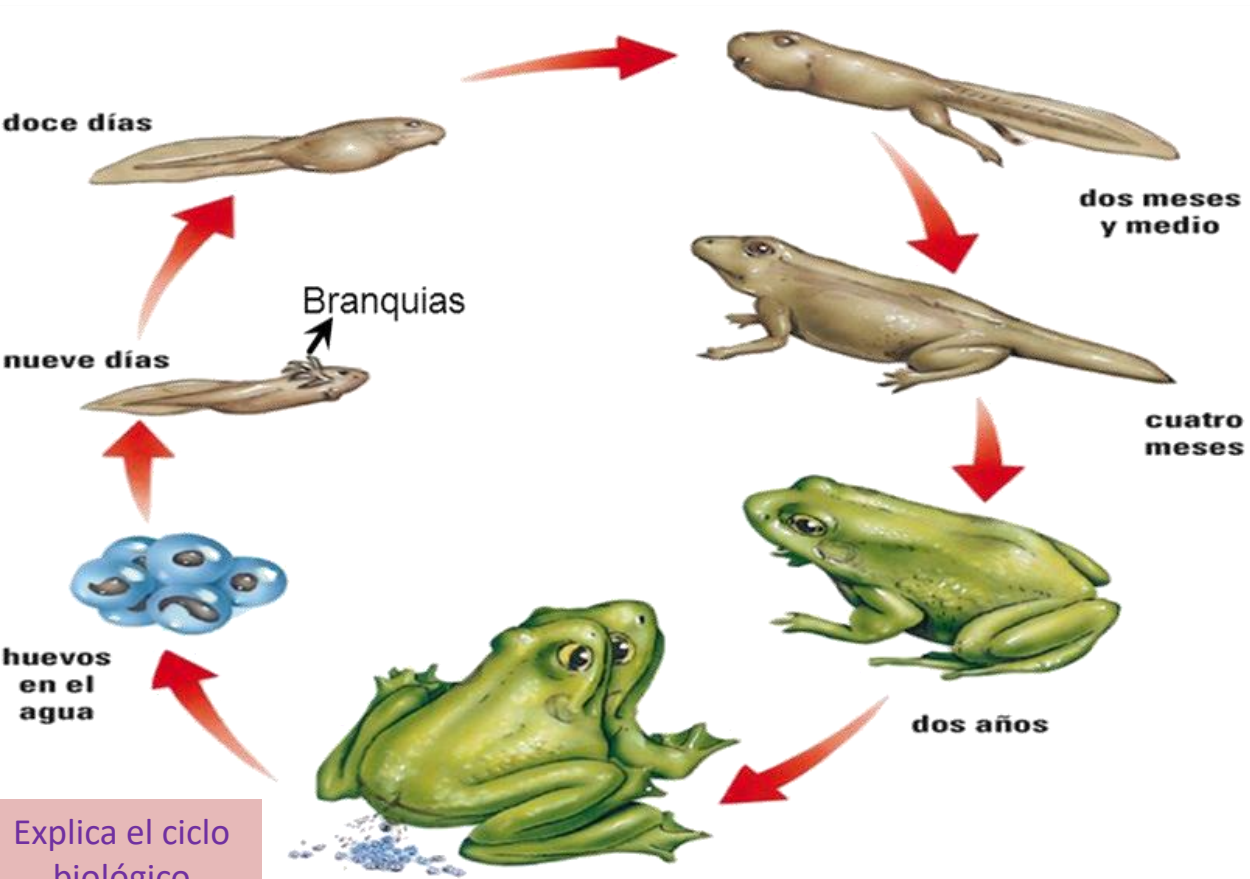


2. Los anfibios

¿Cómo son la mayoría de los anfibios: vivíparos, ovíparos u ovovivíparos?

¿Dónde ponen sus huevos los anfibios? ¿Por qué?

a) ANUROS



- Tienen **fecundación**
- De los huevos nacen las larvas () que tienen aspecto de pez y
- Los renacuajos sufren hasta adultos:
 - ✓ pierden ,
 - ✓ se desarrollan ,
 - ✓ cambian branquias por

Explica el ciclo biológico

2. Los anfibios

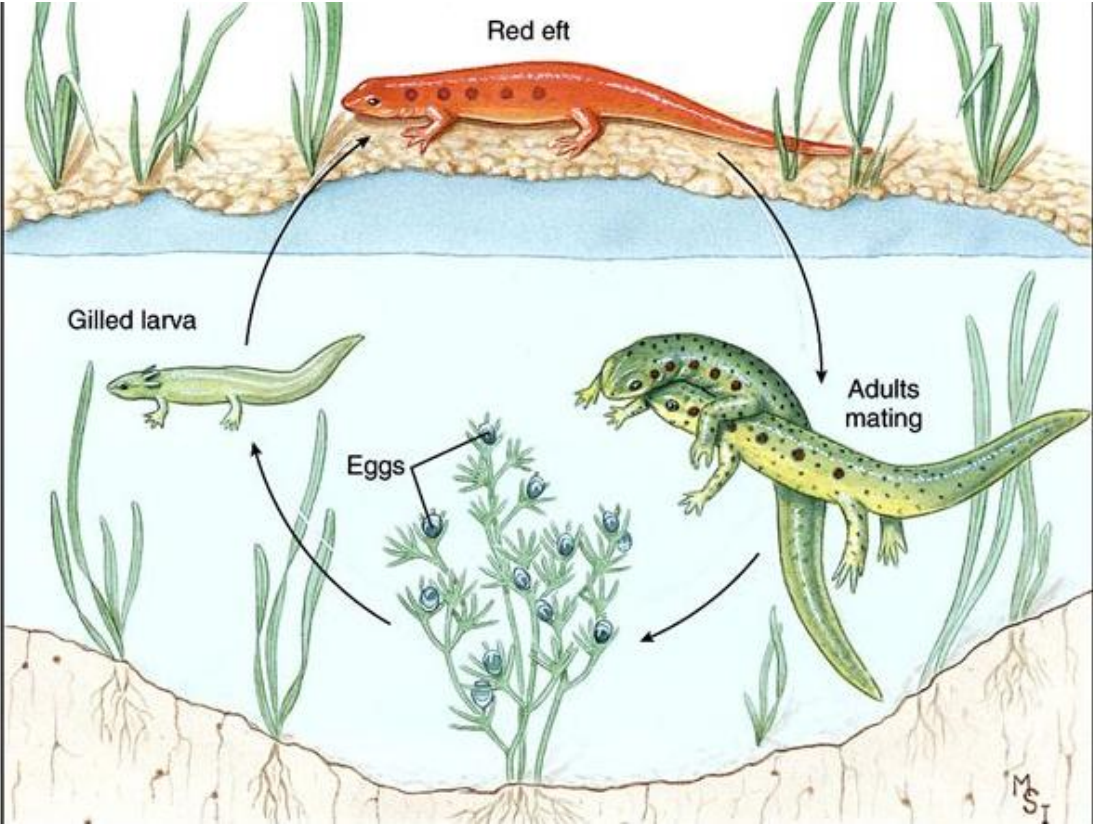
2.2. Modo de vida

b) URODELOS

<https://www.youtube.com/watch?v=SfolkabkjF8>

Explica el ciclo biológico

- ✓ Tienen **fecundación**
- ✓ El macho y la hembra se enlazan ()
- ✓ El macho, al separarse, libera **que la hembra introduce** en su cuerpo gracias a las patas posteriores
- ✓ A los pocos días tras la fecundación, **la hembra pone**
- ✓ Las **larvas** respiran mediante **y adultos por**



3. Los reptiles

3.1. Adaptaciones al medio terrestre

- ✓ Fueron los **primeros** que
- ✓ Fueron los **primeros** en conquistar

Impermeabilización del cuerpo

Piel recubierta de **impermeables y duras** para evitar la pérdida de agua



Reproducción en tierra

Fecundación



<https://www.youtube.com/watch?v=Hlz5b97lleA>

Embriones protegidos

Huevos con que evitan la desecación



3. Los reptiles

Cocodrilos + Lagartos + Lagartijas + Iguanas + Camaleones + Serpientes + Tortugas

3.2. Características

Cabeza

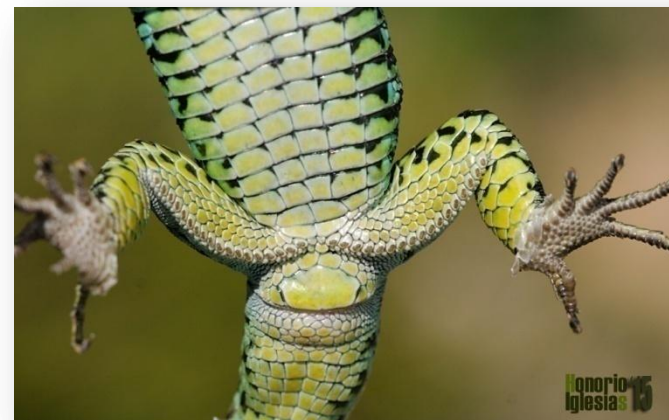
- ✓ Unida al [] (movimiento en varias direcciones)
- ✓ Boca con **dientes** que puede comunicarse con **glándulas** [] (ej: serpientes)
- ✓ [] muy desarrollado

Tronco

- ✓ Con [] extremidades con [] dedos terminados en uña (*excepto serpientes*)
- ✓ [] bien desarrollada para correr, arrastrarse o trepar



<http://www.muyinteresante.es/innovacion/articulo/cremas-antiarrugas-con-veneno-de-serpiente>



3. Los reptiles

Cocodrilos + Lagartos + Lagartijas + Iguanas + Camaleones + Serpientes + Tortugas

3.2. Características

Mayoría **carnívoros**

(Las serpientes pueden engullir presas enteras)



<https://www.youtube.com/watch?v=W4RfOhTx9i8>

Son ectotermos

(tienen una temperatura parecida a la del ambiente)



¿Tienen dientes las tortugas? Cómo cortan el alimento?

¿Por qué los reptiles tienen mayor posibilidad de sobrevivir en climas cálidos que en fríos?

Se mueven cuando la temperatura ambiente asciende

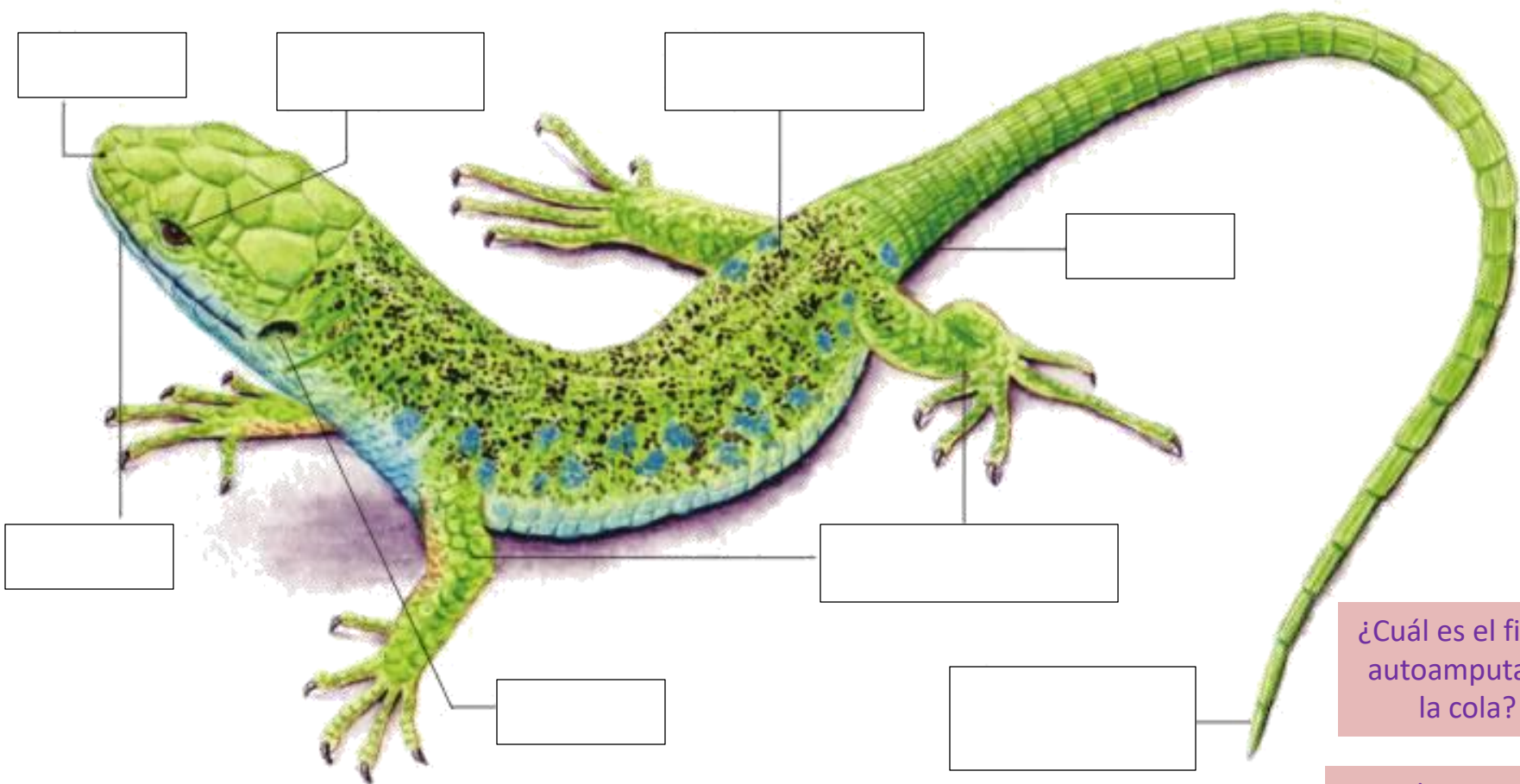
<https://www.youtube.com/watch?v=zW1yhPIXMBg>

3. Los reptiles

Cocodrilos + Lagartos + Lagartijas + Iguanas + Camaleones + Serpientes + Tortugas

3.3. Anatomía

¿Qué animales dominaban la Tierra hace 200 millones de años?



¿Cuál es el fin de autoamputarse la cola?

Nombra un animal con lengua bífida

Indica las partes de este lagarto

Busca la función de la cloaca

4. Las aves

4.1. Características

Dibuja un ave e indica sus partes

Cuerpo cubierto de ; (*el plumón para evitar la pérdida de calor y las de alas y cola para volar*)

Las **extremidades anteriores** se han convertido en

Extremidades posteriores adaptadas a andar o nadar y recubiertas de

Pico sin

Fecundación

Son ; e incuban sus **huevos con cáscara**

Son ; (*mantiene su temperatura corporal constante a 42°C*)



¿Un pingüino es un ave?
¿Cómo lo sabes?

¿Y un murciélago?
¿Por qué?

4. Las aves

4.2. Adaptaciones para volar

1

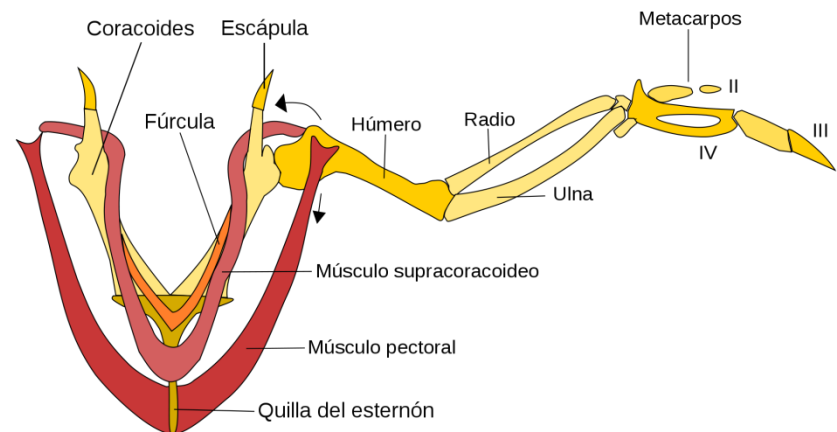
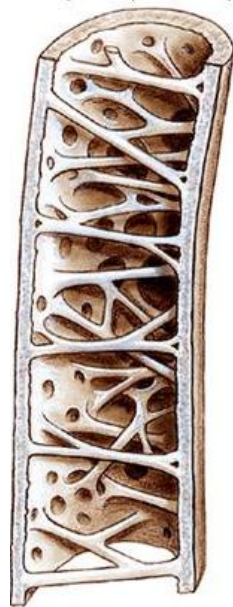
Forma

para ofrecer menor
resistencia al aire

2

Esqueleto (huesos delgados y huecos).

Esternón en forma de (donde se
insertan los músculos de las alas)



¿Por qué las aves corredoras como el avestruz no pueden volar?

4. Las aves

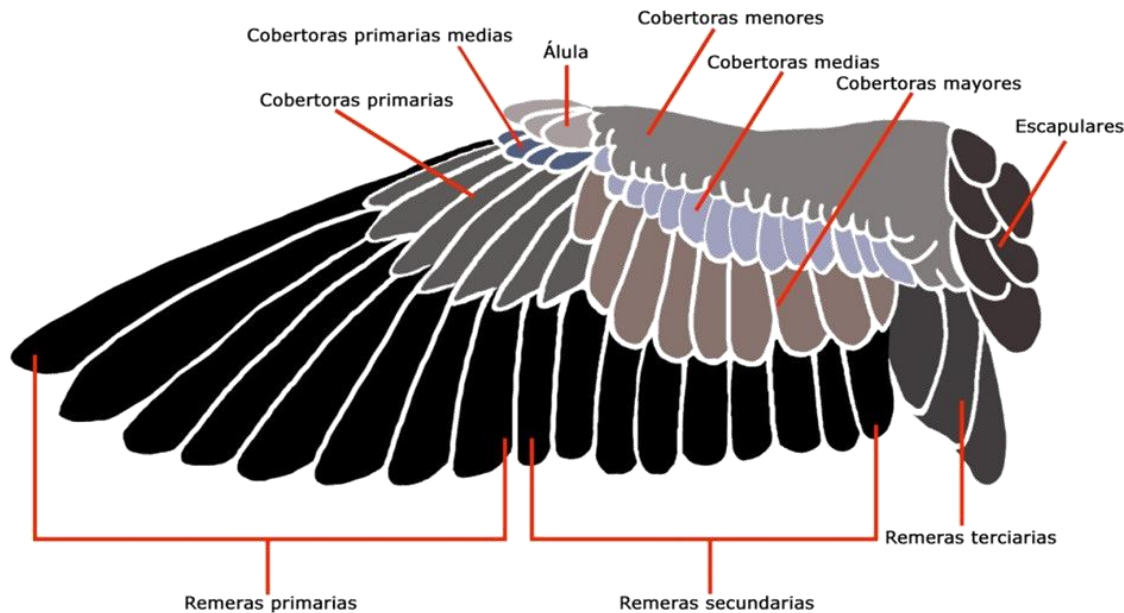
4.2. Adaptaciones para volar

3

Extremidades
anteriores
convertidas en

4

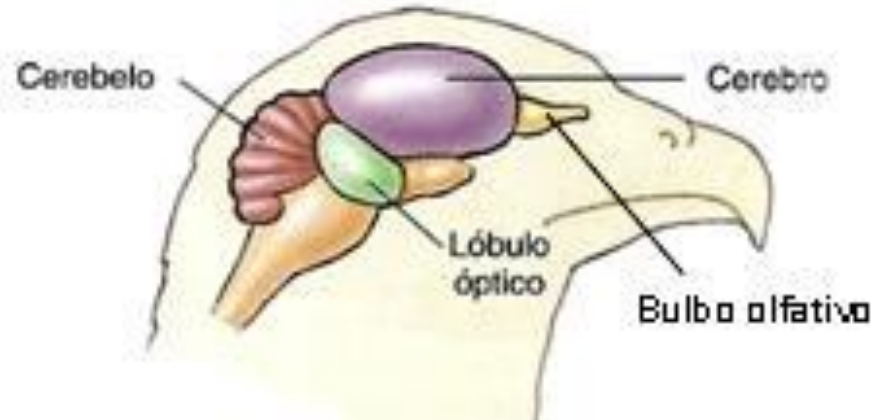
Pulmones pequeños y comunicados con unas
bolsas () para que el ave tenga
suficiente oxígeno durante el vuelo



4. Las aves

4.3. Funciones de relación

- Sistema más desarrollado que en reptiles
- La es el órgano del sentido más desarrollado
- Movimientos y cantos de los machos para



<https://www.youtube.com/watch?v=IJHd4Nm7Jtw>

¿Por qué las aves pueden vivir en zonas frías?

4. Las aves

4.4. Grupos

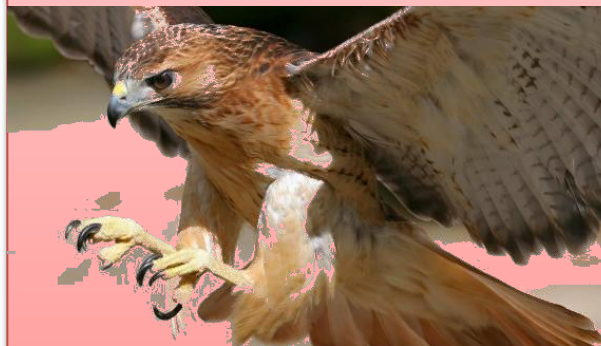
a) Zancudas

- ✓ Patas y pico largos
- ✓ En riberas y pantanos
- ✓ Ej: ***Cigüeña, garza, flamenco***



b) Rapaces

- ✓ Pico robusto, curvado y acabado en uña
- ✓ Fuertes garras y grandes alas
- ✓ Ej: ***Águila, lechuza, halcón***



c) Gallináceas

- ✓ Gruesas, vuelo pesado
- ✓ Pico y patas robustas
- ✓ Ej: ***Urogallo, faisán, perdiz***



<https://www.youtube.com/watch?v=gLiXYcGnbYs>

4. Las aves

4.4. Grupos

d) Palmípedas

- ✓ Acuáticas
- ✓ Patas con membranas interdigitales
- ✓ Ej: *Ánade real, pingüino, oca*



e) Pájaros

- ✓ Pequeños o medianos
- ✓ Patas cortas
- ✓ Buenos voladores
- ✓ Ej: *Cuervo, mirlo, gorrión*



f) Corredoras

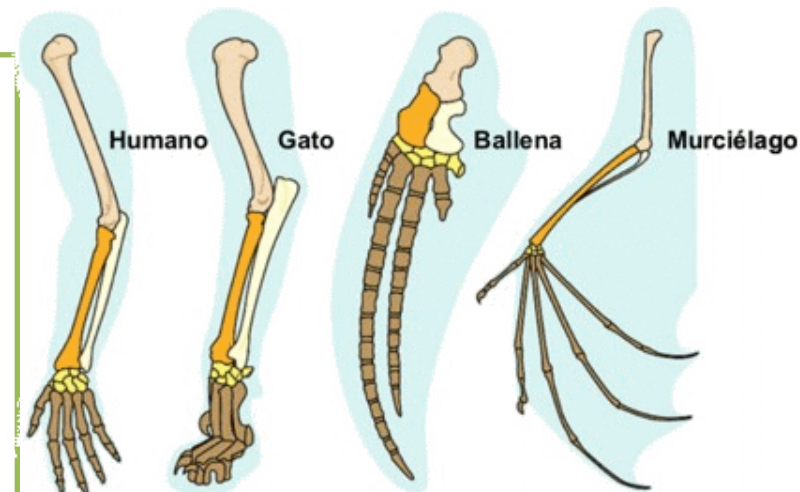
- ✓ Gran tamaño
- ✓ Patas robustas
- ✓ Alas atrofiadas
- ✓ Sin quilla
- ✓ Cuello largo
- ✓ Ej: *Avestruz, ñandú, emú*



5. Los mamíferos

5.1. Su cuerpo

- ✓ **extremidades** (dedos cada una)
- ✓ **Tipos de marchadores:**
 - Apoyan la **planta del pie** (Ej: **elefante**)
 - Apoyan los **dedos** (Ej: **caballo**)
 - Apoyan la punta de los dedos, protegidos por **pezuñas** (Ej: **vacas**)
- ✓ **Adaptaciones especiales:**
 - **Al vuelo** (Ej: **murciélagos**)
 - **Marinos** (Ej: **ballenas**)
- ✓ Con **molares** para triturar el alimento
- ✓ El tubo digestivo termina en el **estómago**
- ✓ Respiración por **pulmones** (interviene el **diafragma**)



La mayoría de mamíferos son vivíparos. ¿Qué significa y que ventaja supone frente al oviparismo?

5. Los mamíferos

5.2. Diferencia con los demás vertebrados

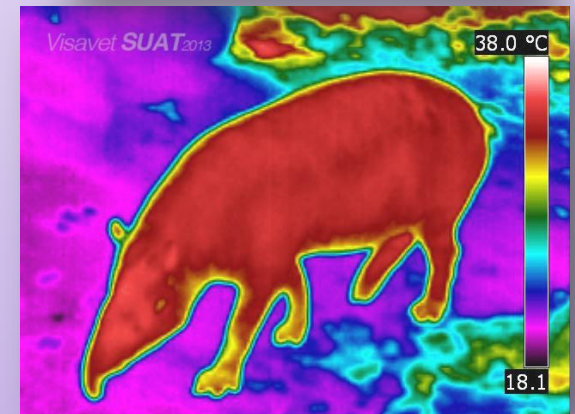
Embriones se desarrollan dentro del (reciben nutrientes y eliminan desechos a través de la placenta)



Las crías, al principio, se alimentan de de sus madres



Son , como las aves (*pueden vivir en condiciones muy diversas*)



5. Los mamíferos

5.2. Diferencia con los demás vertebrados

Cuerpo cubierto de

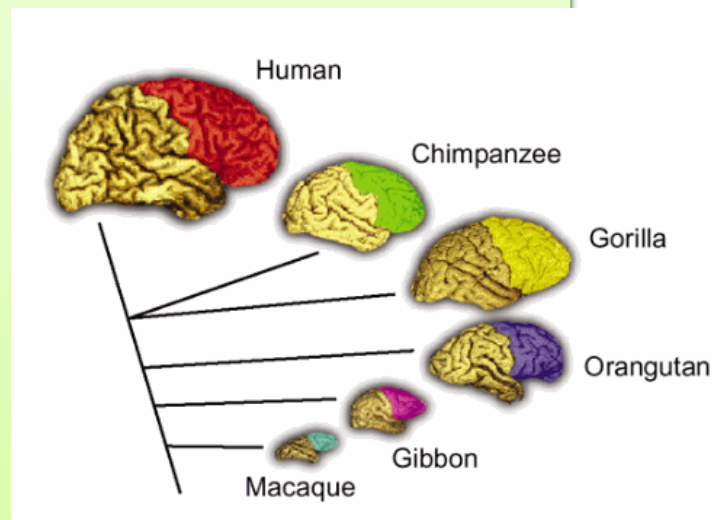
(ayuda a mantener la T^a corporal constante).

Algunos han perdido el pelo (ej: cetáceos)



Mayor tamaño de

y (permite que hagan funciones más complejas)



¿Por qué el tener pelo le supondría una desventaja a un delfín?

Cita 2 características que diferencien al ser humano de los demás primates

Un ornitorrinco es ovíparo y tiene pico. ¿Por qué es un mamífero?



Diferencia entre marsupial y placentario?

Pon 2 ejemplos de marsupiales, 2 de monotremas y 2 de placentarios

5. Los mamíferos

5.3. Los seres humanos

Columna vertebral vertical

- Permite caminar erguidos

Mandíbula pequeña y dientes similares

Cuerpo con poco pelo

- Pero en la cabeza crece continuamente

Encéfalo más grande

- Permite realizar funciones mentales superiores

Piernas largas y pies sin capacidad para agarrar

- Manos muy funcionales

Infancia larga

- Permite mayor aprendizaje

¿Qué ventaja supone el ser bípedo?

Nombra algún ejemplo de funciones mentales superiores

¿Cuántos grupos de homínidos existen actualmente?

Actividad: Rellena la siguiente tabla con una palabra o un texto corto:

Características	PECES	ANFIBIOS	REPTILES	AVES	MAMÍFEROS
Tipo de piel					
Forma del cuerpo					
Extremidades					
Aparato respiratorio					
Regulación térmica					
Fecundación					
Lugar de desarrollo del embrión					
Cuidado de las crías					
Tipos					

Actividad: Autoevaluación Kahoot

FIN