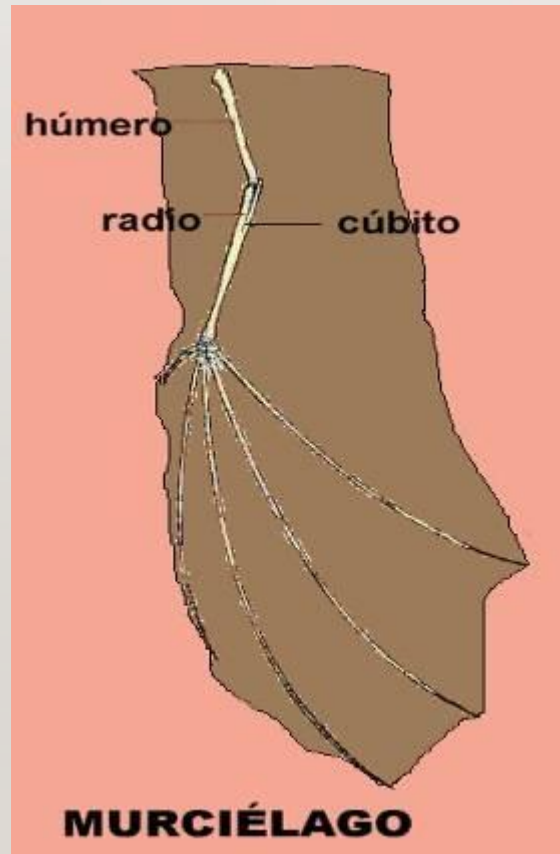
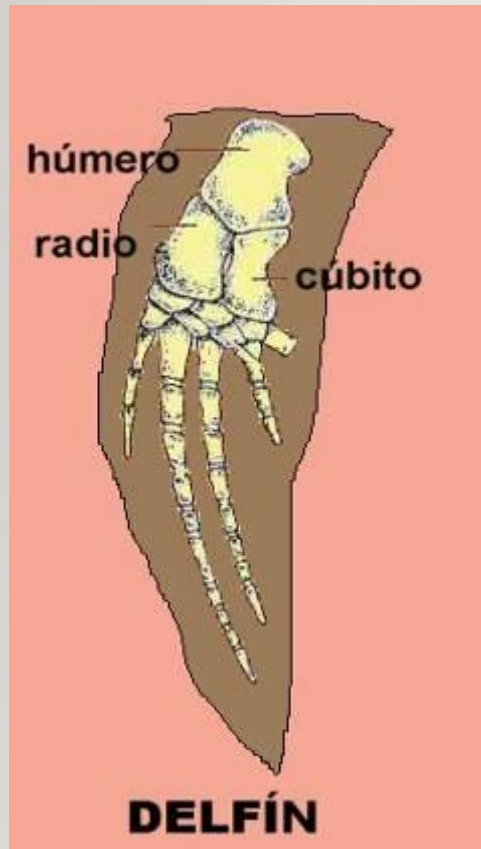
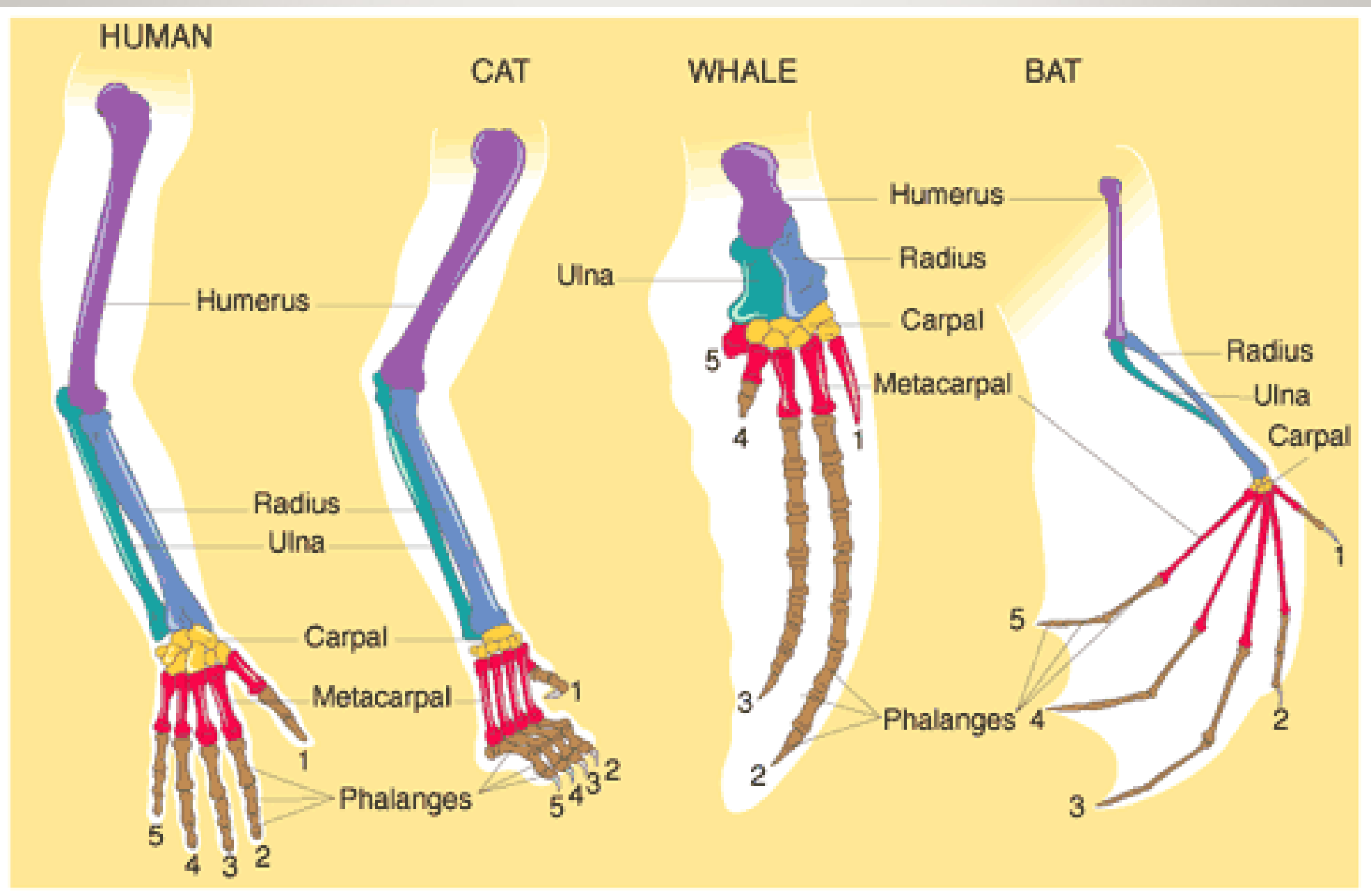


4. PRUEBAS DE LA EVOLUCIÓN

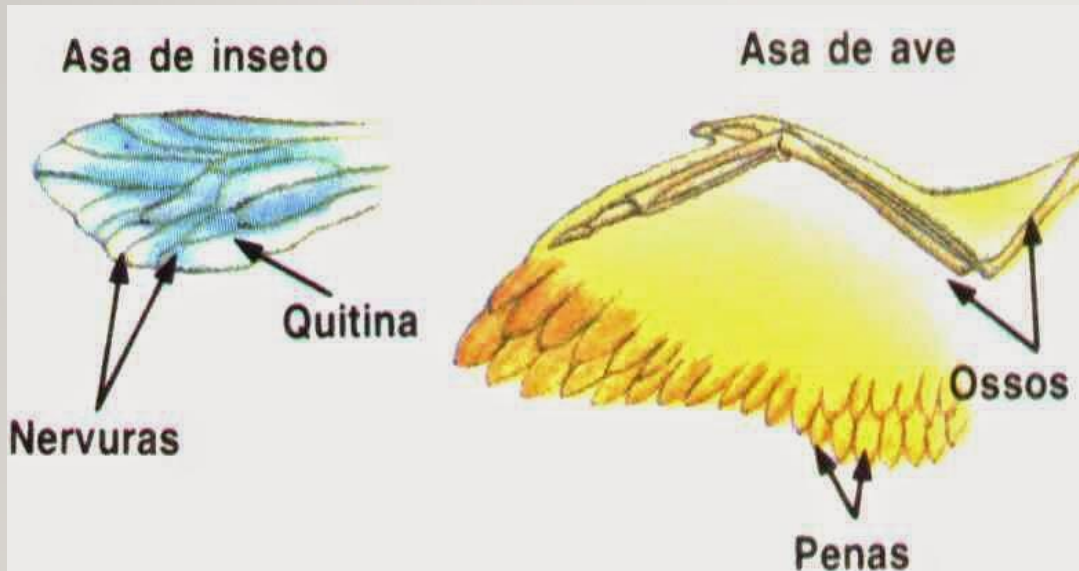
4.1. PRUEBAS ANATÓMICAS: ÓRGANOS HOMÓLOGOS.



➤ **Órganos homólogos:** Son los que poseen órganos y estructuras orgánicas muy parecidas anatómicamente ya que tienen el mismo origen evolutivo, estos órganos han sufrido una **evolución divergente** como por ejemplo, la aleta de un delfín y el ala de un murciélago, son órganos con la misma estructura interna.



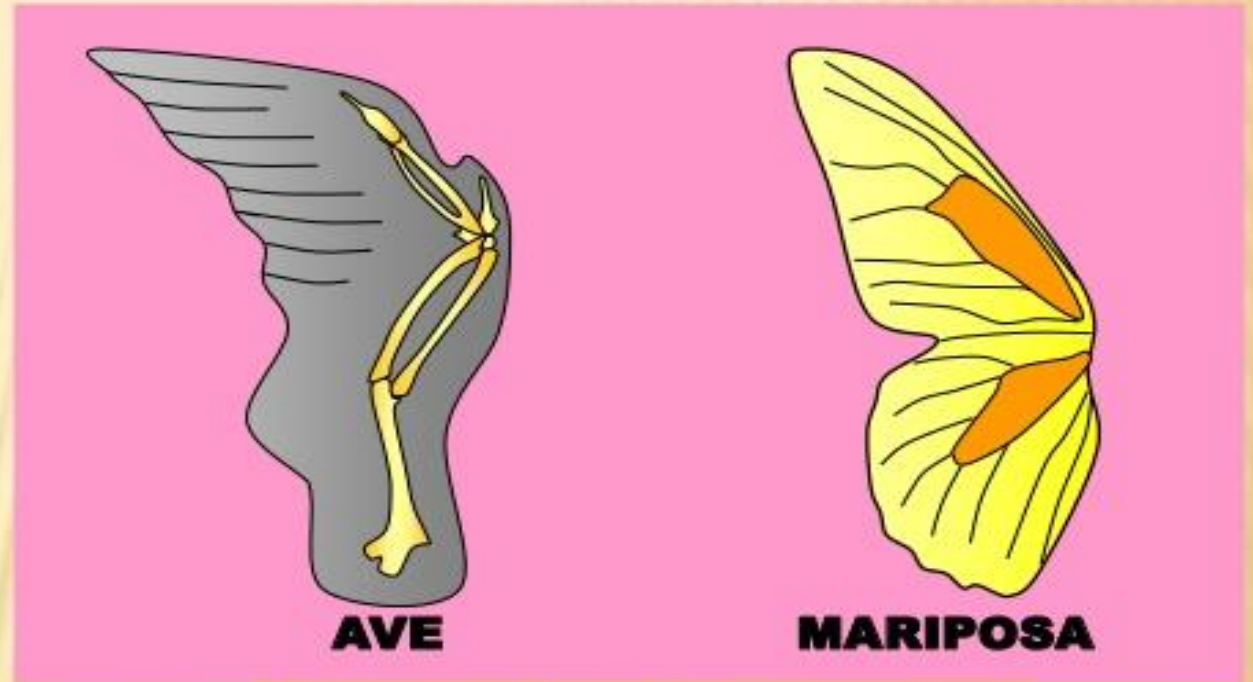
4.1. PRUEBAS ANATÓMICAS: ÓRGANOS ANÁLOGOS.



➤ **Órganos análogos:** Estos órganos desempeñan la misma función, pero tienen una constitución anatómica diferente, como el ala de un insecto y el ala de un ave, y representan un fenómeno llamado **evolución convergente**.

ÓRGANOS ANÁLOGOS

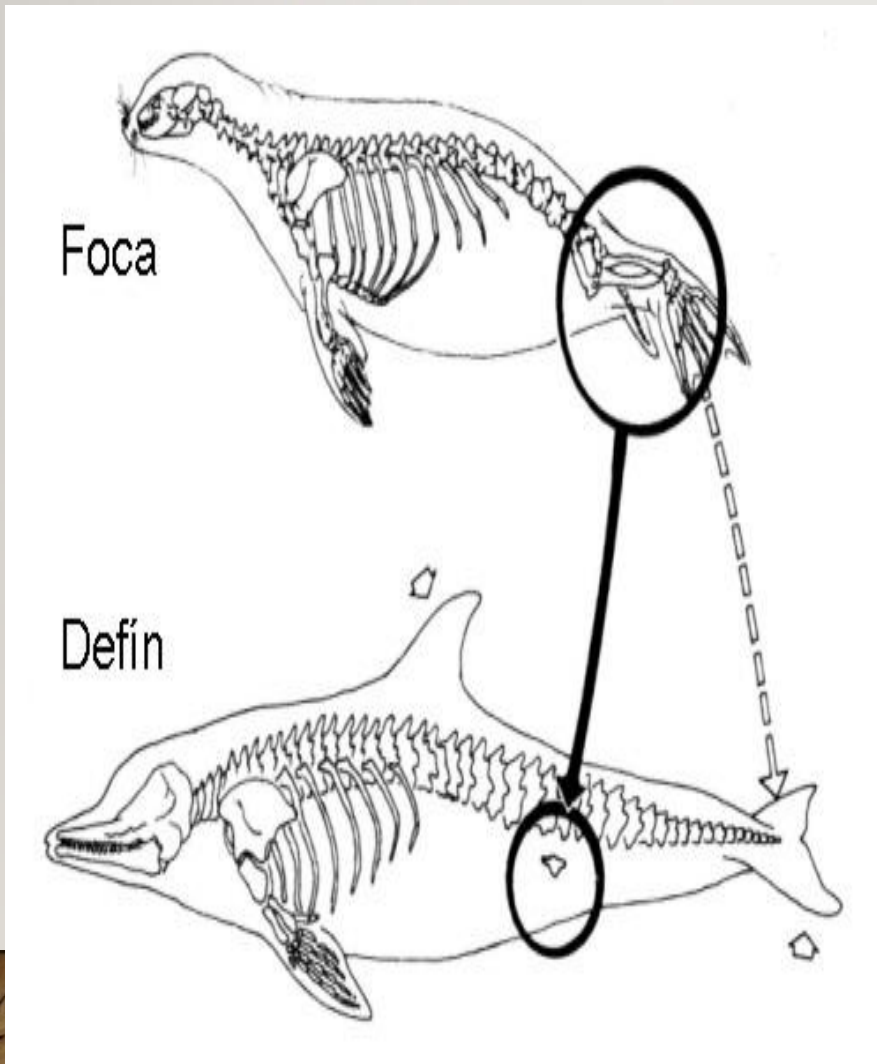
Los órganos análogos presentan similar apariencia externa, sin embargo hay diferencias profundas en cuanto a su estructura interna.



Dibujo Original en Proyecto Biosfera. Ministerio Educación

4.1. PRUEBAS ANATÓMICAS: ÓRGANOS VESTIGIALES.

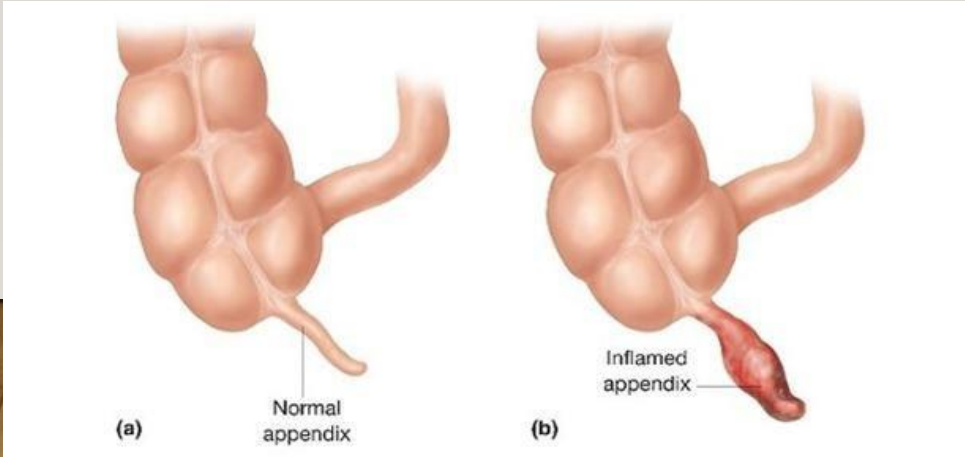
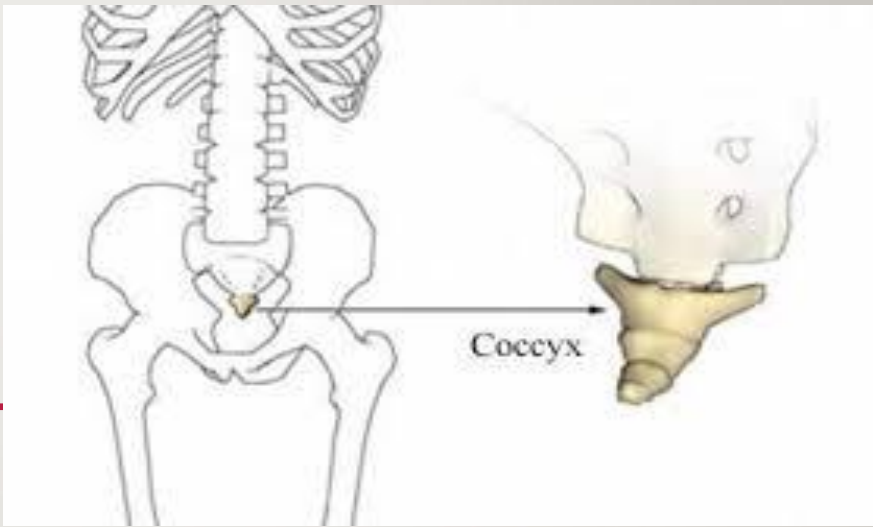
- **Órganos vestigiales:** Se trata de órganos atrofiados, sin función alguna en la actualidad, pero que pueden relevar la existencia de los antepasados, para los que estos órganos eran necesarios. Por ejemplo, en los delfines y en las focas.





¿Cuáles son los órganos vestigiales que hoy en día causa molestias tenerlos?

DESCUBRIR



4.2. PRUEBAS EMBRIOLÓGICAS.

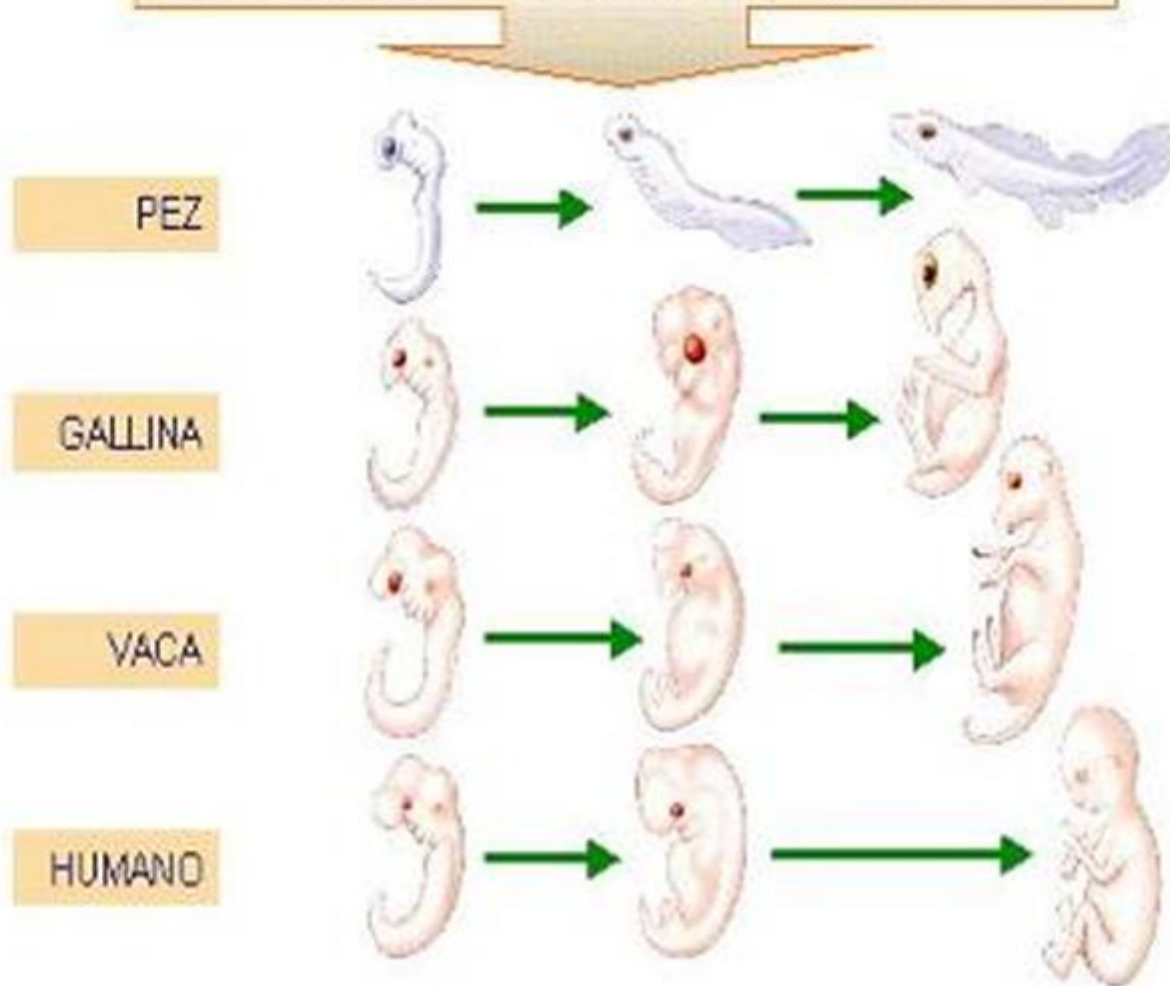


Pruebas embriológicas: Se basan en el estudio del desarrollo embrionario de los seres vivos. Aquella especie que tienen un mayor parentesco evolutivo muestran mayores semejanzas en sus procesos de desarrollo embrionario. Las similitudes en las primeras etapas, muestran un antepasado común.

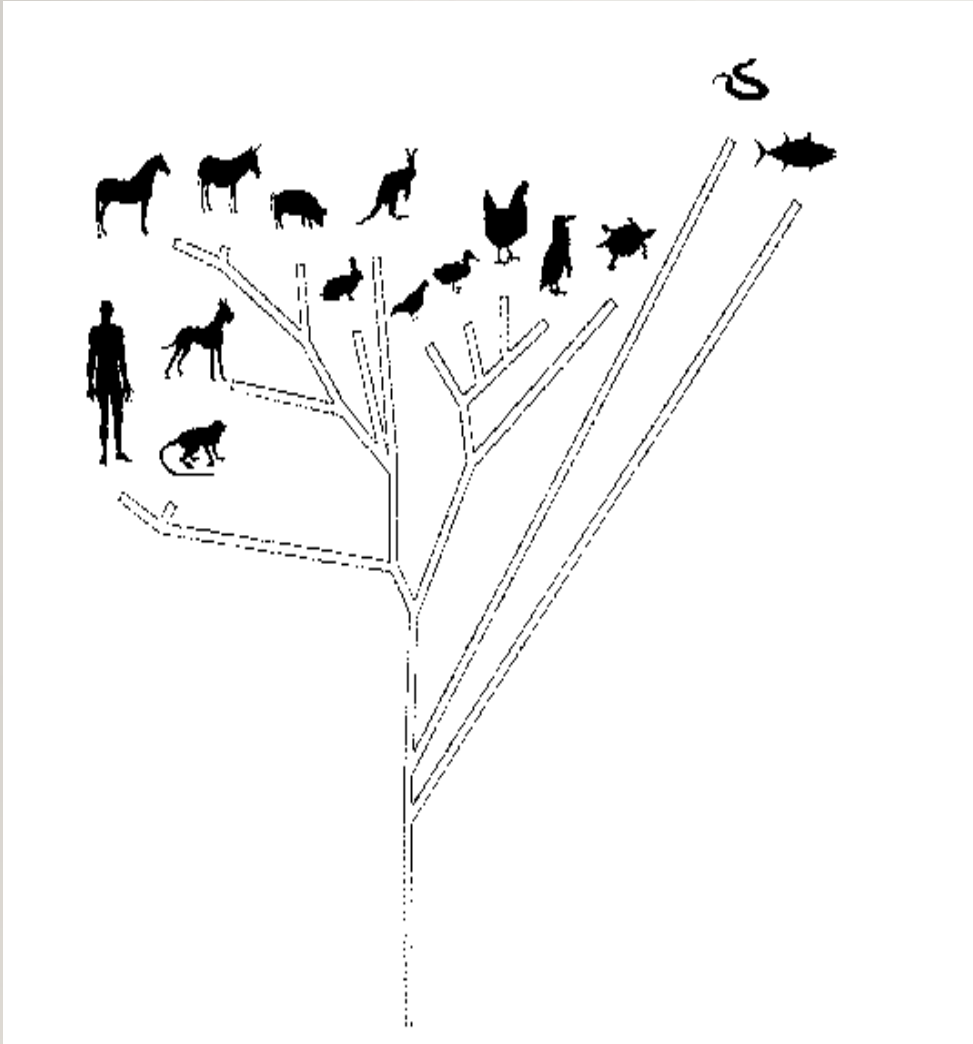
El desarrollo embrionario

El parentesco evolutivo de distintas especies queda reflejado en las similitudes o diferencias de los patrones de su desarrollo embrionario.

En las fases tempranas de su desarrollo los embriones de diferentes vertebrados son muy parecidos entre sí.



4.3. PRUEBAS BIOQUÍMICAS.



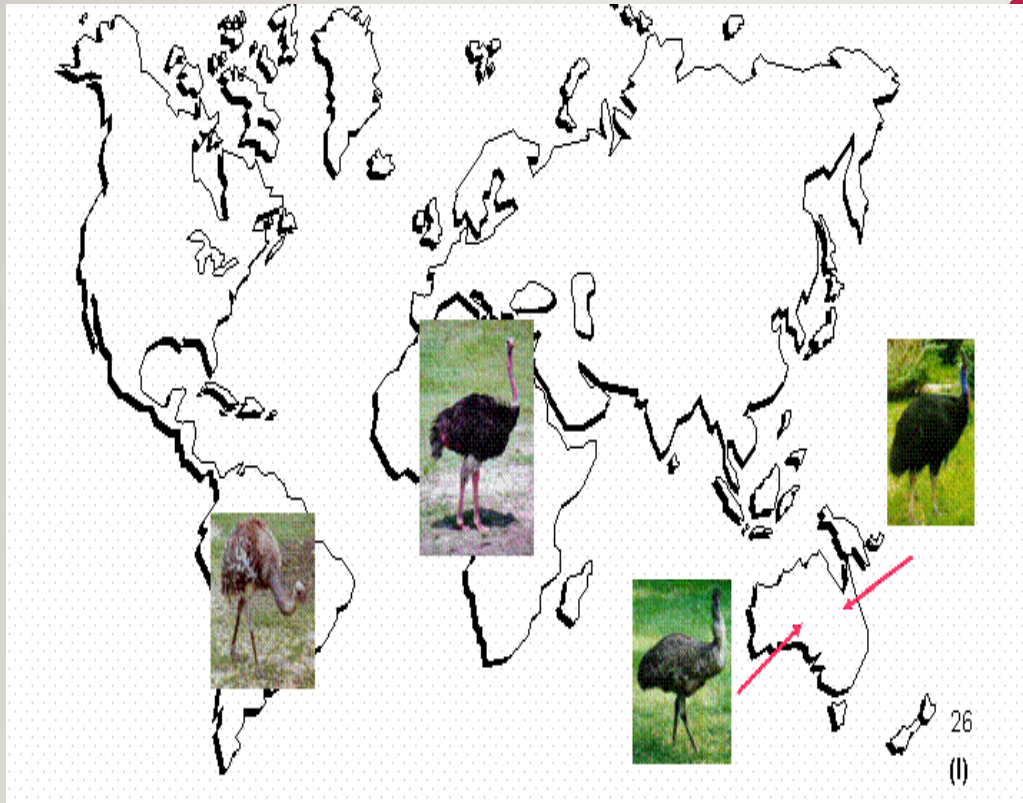
Pruebas bioquímicas: Unas de las evidencias más importantes se basan en la similitud a nivel molecular que hay entre las proteínas o en los ADN de diferentes organismos. Son causadas por el parentesco evolutivo entre ellos.

4.4. PRUEBAS TAXONÓMICAS.



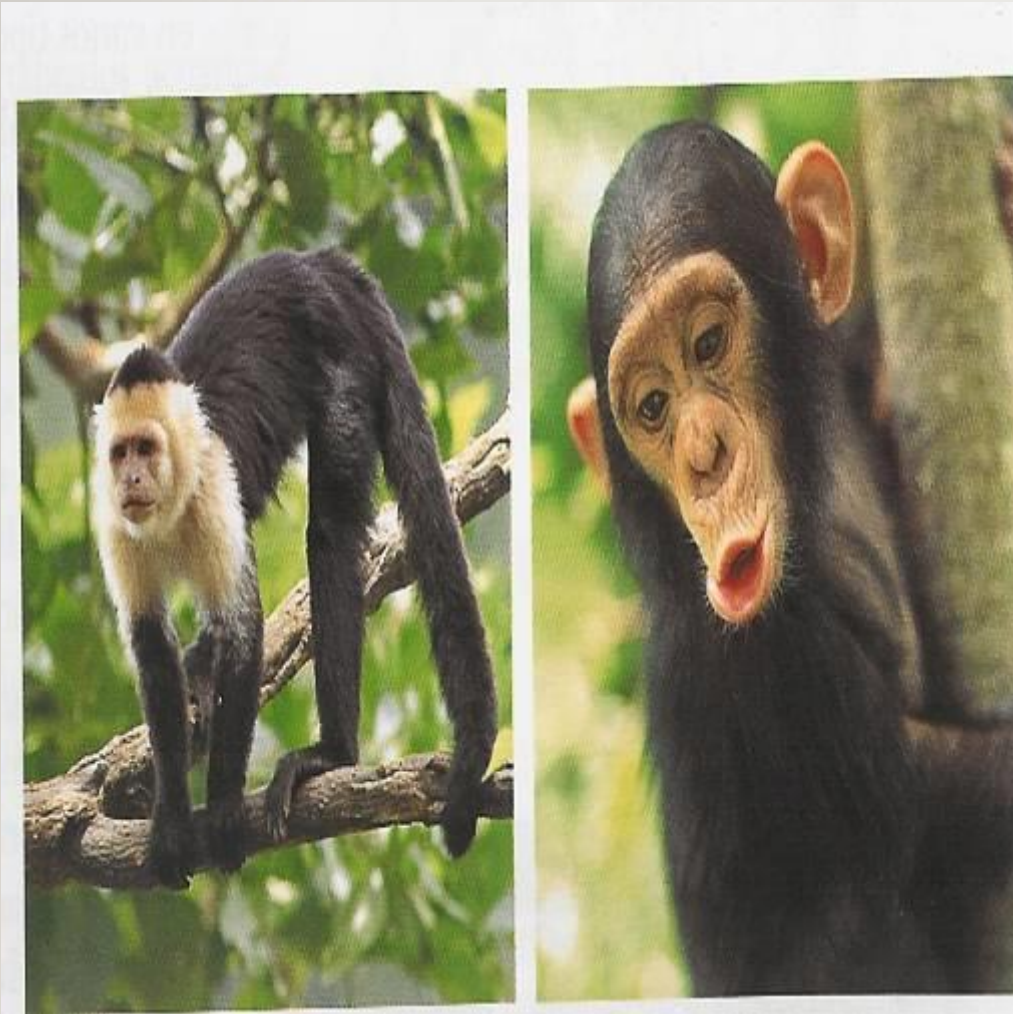
- Las especies se relacionan unas con otras, como si guardasen entre si parentescos y antepasados comunes. Lo que refleja la taxonomía son las relaciones de parentescos entre todas las especies de seres vivos.
- Por otro lado hay seres vivos con formas intermedias, por ejemplo el ornitorinco.

4.5. PRUEBAS BIOGEOGRÁFICAS.



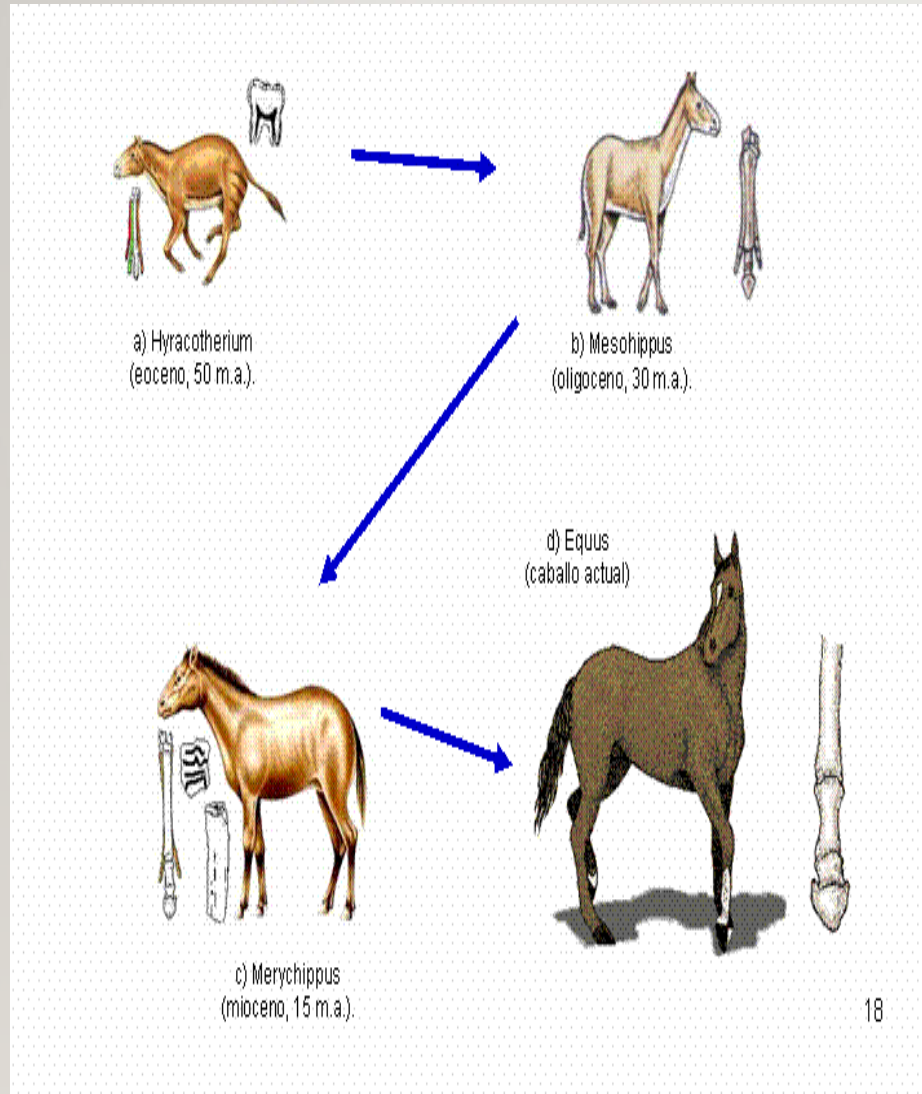
Las encontramos repartidas por todo el planeta, y consisten en la existencia de grupos de especies más o menos parecidas, emparentadas, que habitan lugares relacionados entre si por su proximidad, situación o características, por ejemplo, un conjunto de islas, donde cada especie del grupo se ha adaptado a unas condiciones concretas.

4.5. PRUEBAS BIOGEOGRÁFICAS.



- La prueba evolutiva aparece porque todas esas especies próximas provienen de una única especie antepasada que originó a todas las demás a medida que pequeños grupos de individuos se adaptaban a las condiciones de un lugar concreto

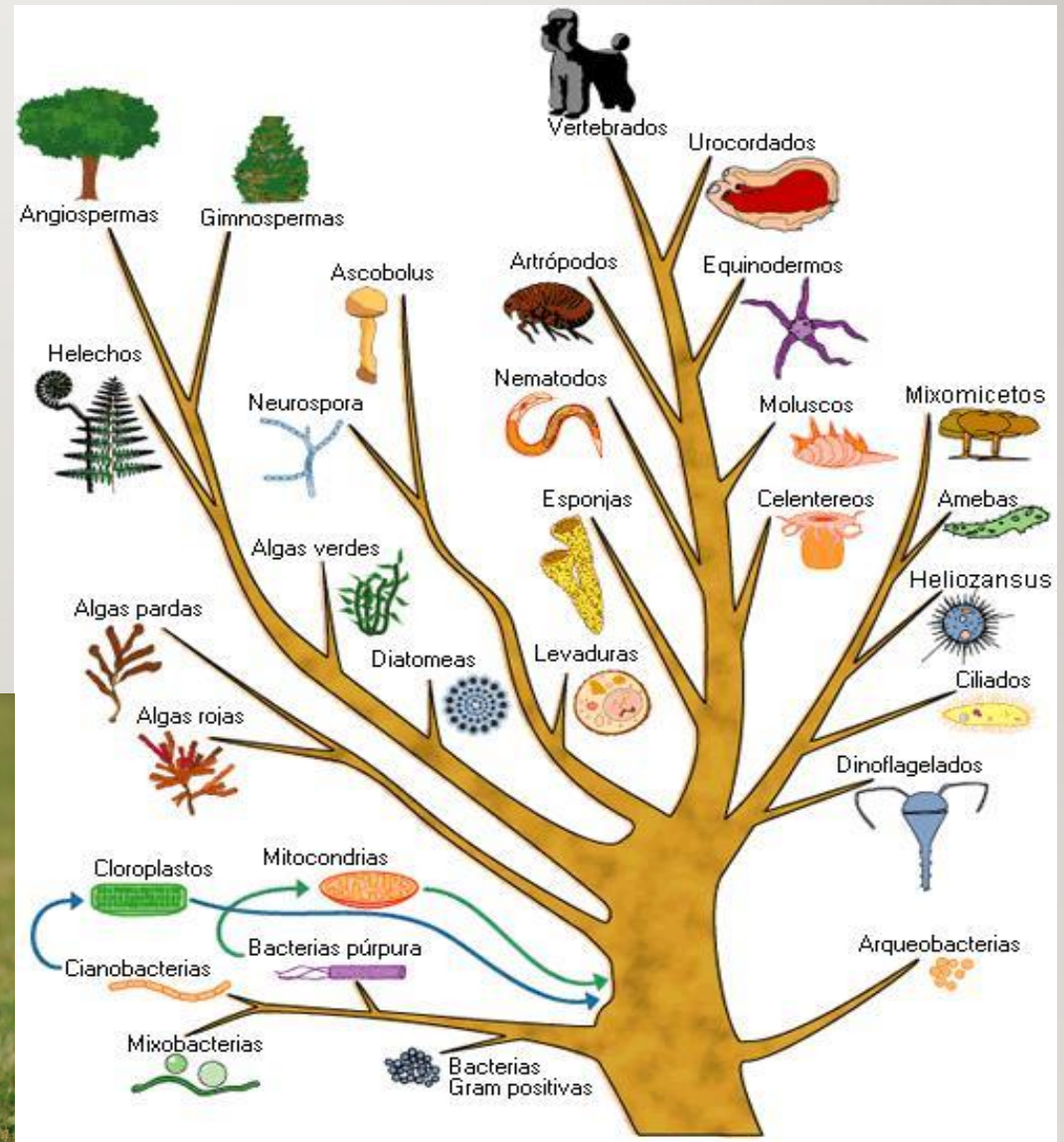
4.6. PRUEBAS PALEONTOLÓGICAS.



- El estudio de los fósiles nos da una idea muy directa de los cambios que sufrieron las especies al transformarse unas en otras; existen muchas series de fósiles de plantas y animales que nos permiten reconstruir cómo se fueron adaptando a las cambiantes condiciones del medio,

5. LA ESPECIACIÓN

La alteración o recombinación en el material genético otorga variabilidad genética, con nuevas variaciones en sus características físicas.



LAS ESPECIES

Una **especie** es un grupo de individuos naturales que se *pueden cruzar entre sí* y tener descendencia fértil pero no pueden hacerlo con individuos de otras especies.

Cualquiera que sea el parecido entre dos especies, si los apareamientos entre ellos no produce descendientes (que es lo más habitual) o sólo producen descendientes *estériles* (como es el caso, por ejemplo, del cruce entre caballos y burros) podemos afirmar que pertenecen a especies diferentes.

El caballo, el burro y la mula son especies diferentes a que aunque la mula sea descendiente del caballo y el burro, ésta es infértil (no puede reproducirse)



6.- LA EXTINCIÓN

- El proceso contrario a la especiación es la **extinción**, que es, en definitiva, el *destino último de todas las especies*.

Las especies pueden desaparecer de dos maneras:

- Debido a la **influencia que tienen los organismos entre sí**, como una epidemia o un voraz depredador.
- Un radical y abrupto **cambio del hábitat de una especie**, cambios en las temperaturas o en la cantidad de lluvia son algunos ejemplos.



Alrededor del 95 al 99 por ciento de las especies que han existido en la tierra se han extinguido.

bucardo

- El 5 de enero del año 2000 murió el último bucardo (*Capra pyrenaica pyrenaica*) que vivía en España. Esta subespecie de cabra montés ibérica estaba en peligro de extinción desde principios del siglo XX, debido sobre todo a la caza excesiva.



Tigre de Tasmania

- El último tilacino fue filmado y fotografiado con vida en el año 1933, mientras deambulaba en el interior de su jaula en el zoo de Hobart, en Tasmania. Tres años después, este último ejemplar moriría por un despiste de sus cuidadores: olvidaron cerrar la jaula en que dormía y el animal murió de frío. Las últimas imágenes del tilacino, mudas y enigmáticas, nos muestran un animal que parece sacado de un relato fantástico.



DODO

- El Dodo se alimentaba de los frutos que caían de los árboles y anidaba en tierra. Su lentitud y el hecho de poner sus huevos en tierra lo dejó totalmente indefenso ante los marineros de barcos de comercio, quienes utilizaban su carne como alimento, depredeando además los bosques de la isla, su principal habitat. Mas tarde la introducción de diversos mamíferos, como cerdos, ratas, perros y gatos; terminó por acabar con sus huevos, y con ello con su descendencia.

