



# BIOLOGY

## VOLUME 5 AND 6

**4<sup>st</sup>**  
SECONDARY

**Advisory**



 **SACO OLIVEROS**



# EVOLUCIÓN

Es un proceso de cambio a lo largo del tiempo y es lo que conecta a la gran diversidad de seres vivos existentes.

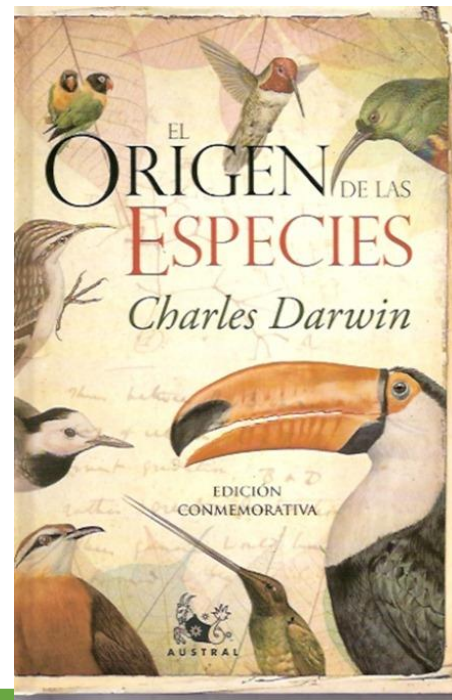
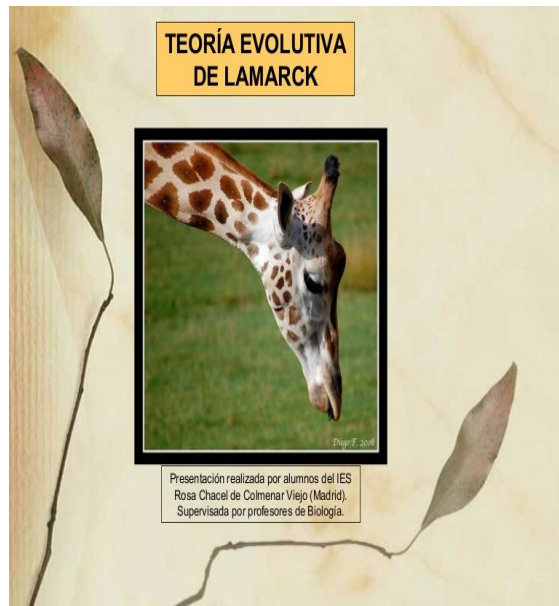
## TEORÍAS EVOLUTIVAS

### 1. LAMARCKISTA

### 2. DARWINISTA

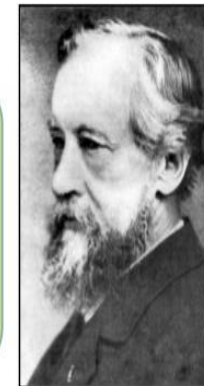
### 3. MUTACIONISTA

### 4. NEODARWINISTA



**Mutación**  
(del latín *mutare* = cambiar)

**Cambio o variación que se produce en el material genético de un ser vivo**



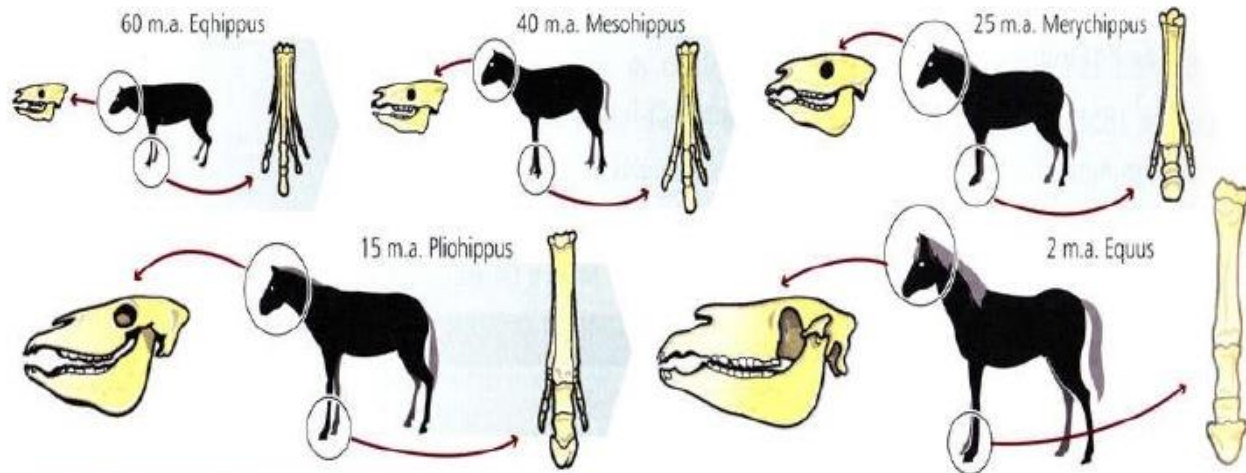
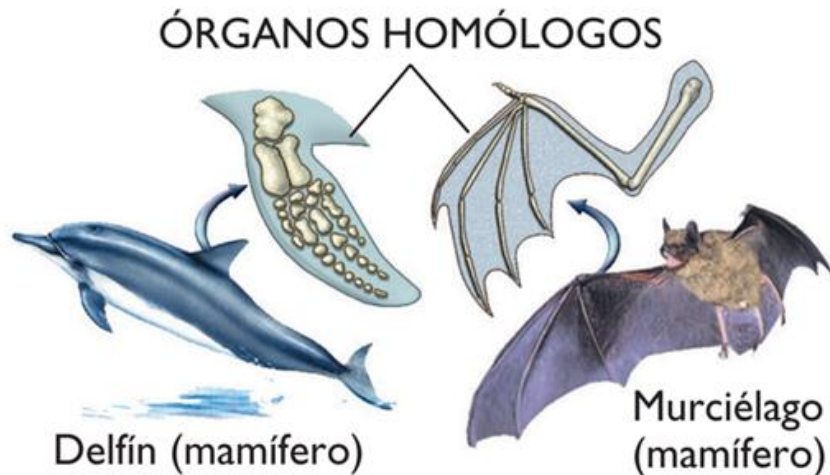
Hugo de Vries



# EVOLUCIÓN



## PRUEBAS EVOLUTIVAS



**Serie filogenética del caballo**, permite conocer su historia evolutiva

### PRUEBAS PALEONTOLÓGICAS



**Formas intermedias**, fósiles que presentan características de organismos que actualmente se clasifican en grupos distintos  
Dibujo de un *Archaeopteryx*

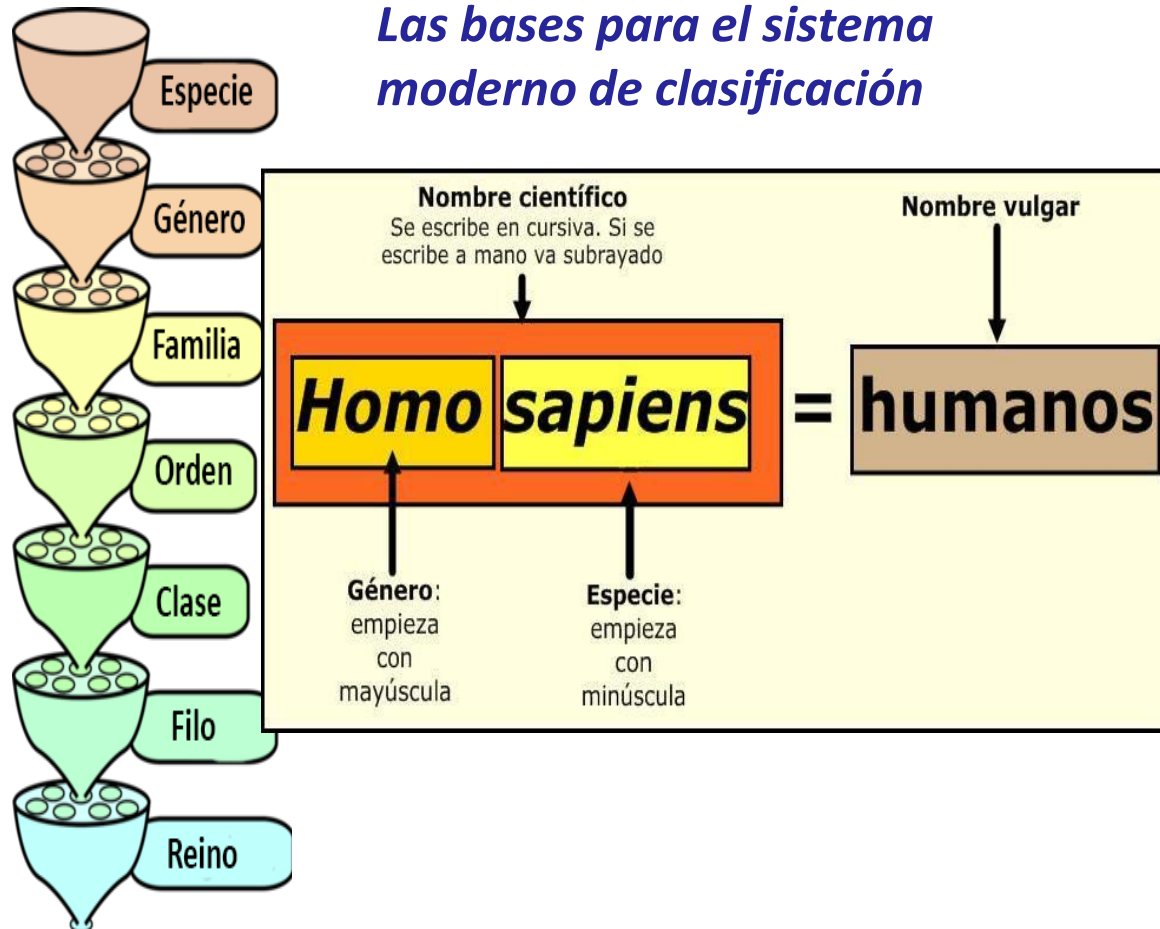


# TAXONOMÍA

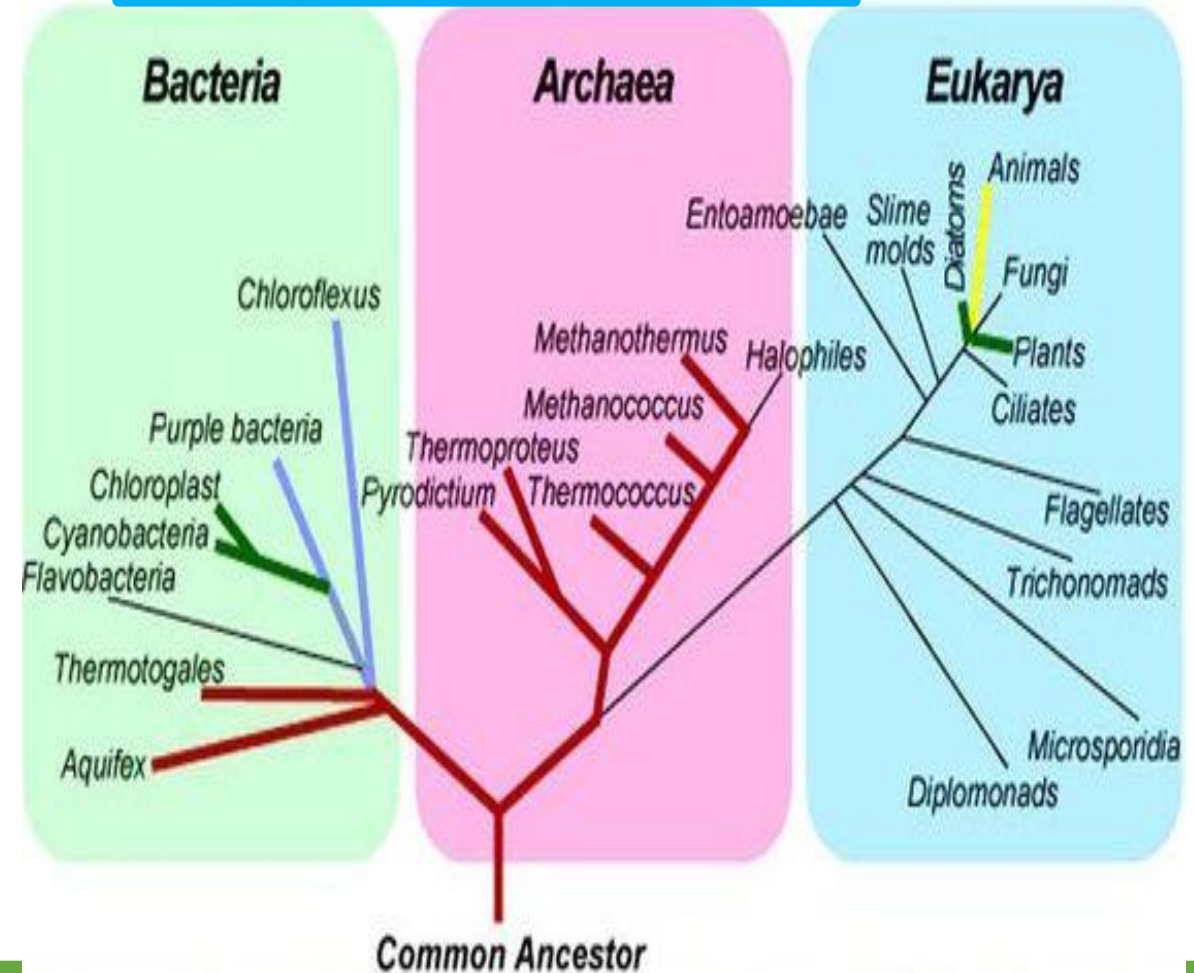
Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación (orden jerarquizado)

## CATEGORÍAS TAXONÓMICAS

*Las bases para el sistema moderno de clasificación*



## DOMINIOS

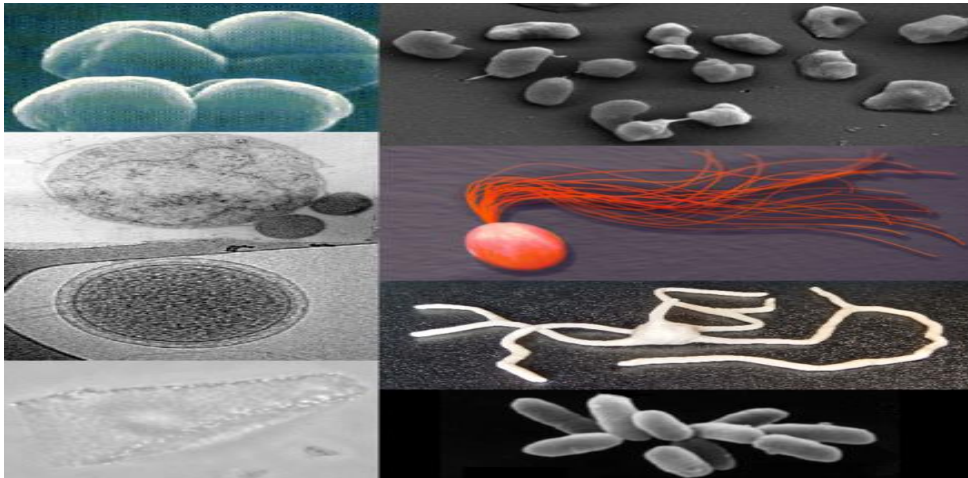


# TAXONOMÍA



## ARCHAEA

- **Halofilas:** lugares con alta concentración salina.
- **Termófilas:** viven en lugares con altas temperaturas.
- **Acidófilas:** caracterizadas por vivir en medios muy ácidos.



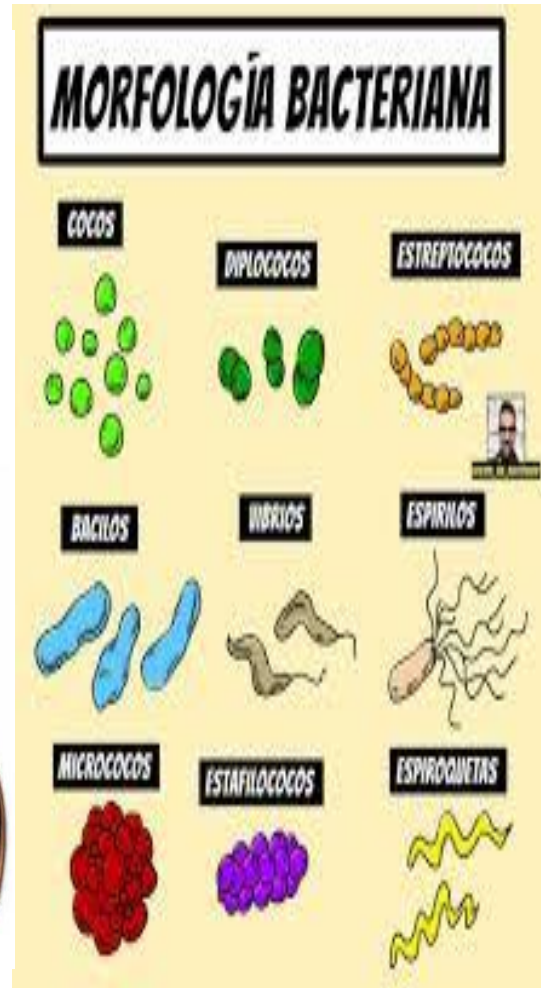
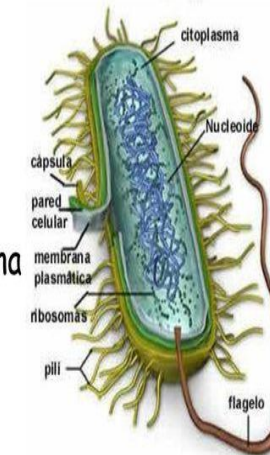
## BACTERIA

### Bacteria o eubacteria

- Bacteria (con mayúscula) se refiere al dominio,
- bacteria, (con minúscula) se refiere a los procariontes, los miembros de los dos dominios, *Bacteria* y *Archaea* son procariontes.

### Características:

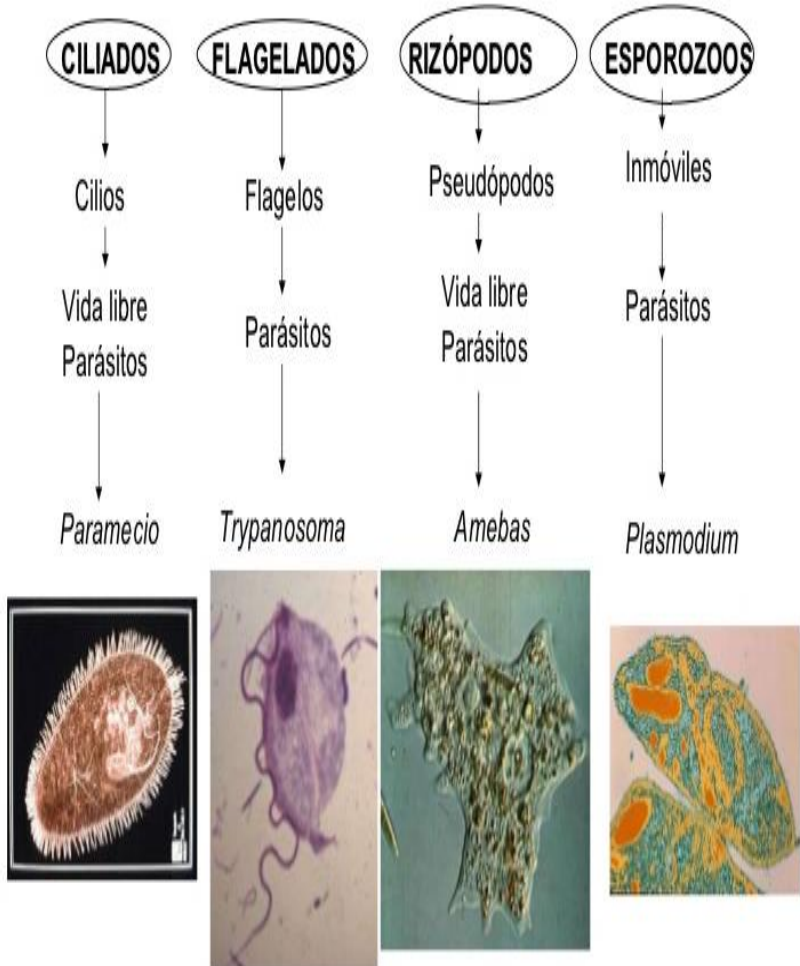
- Célula procariota
- Ribosoma 70S
- Pared bacteriana de peptidoglucano
- Ausencia de esteroides en la membrana
- Ausencia de mitocondrias, RE y AG.
- Órganos de movilidad simples
- Cromosoma único y plásmidos





# PROTISTA

## PROTOZOARIOS

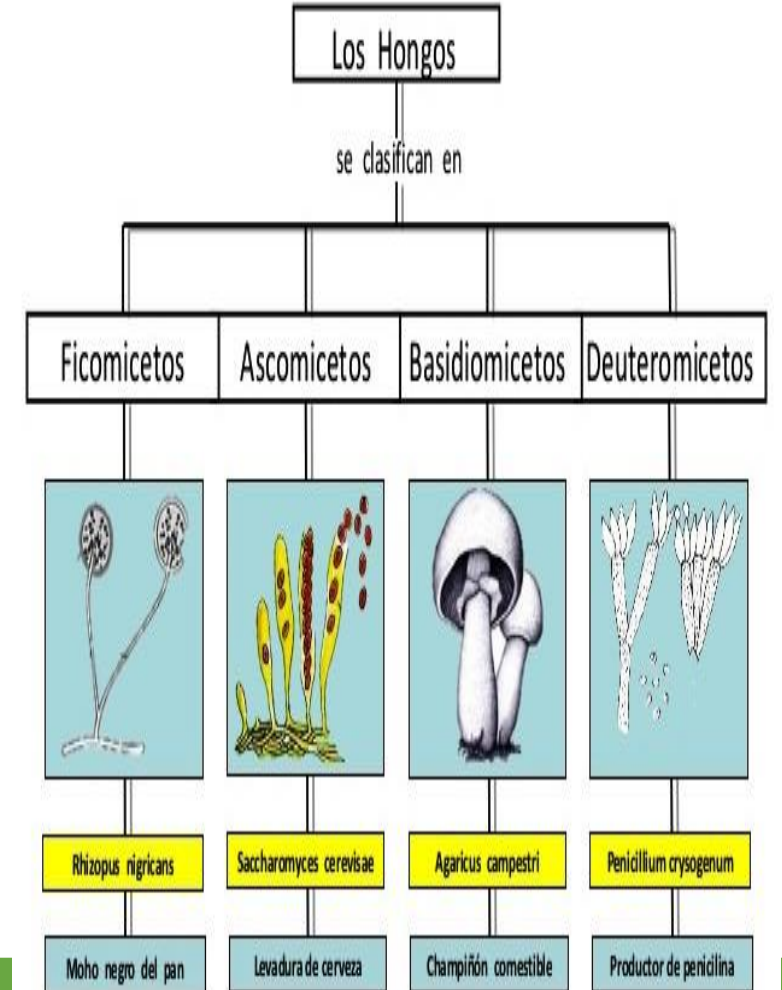


## ALGAS



# FUNGI

## HONGOS

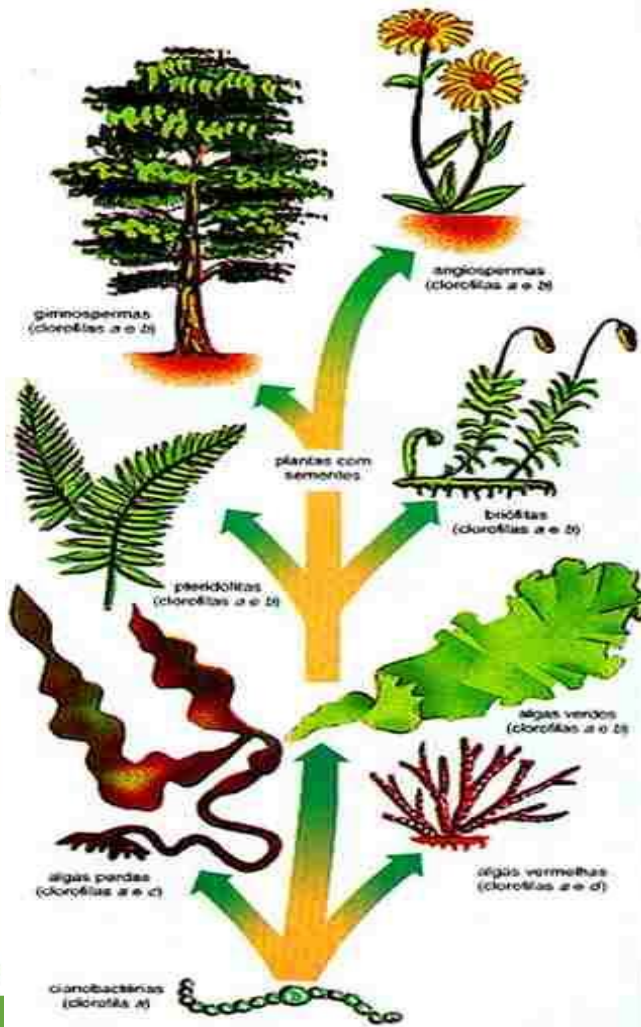
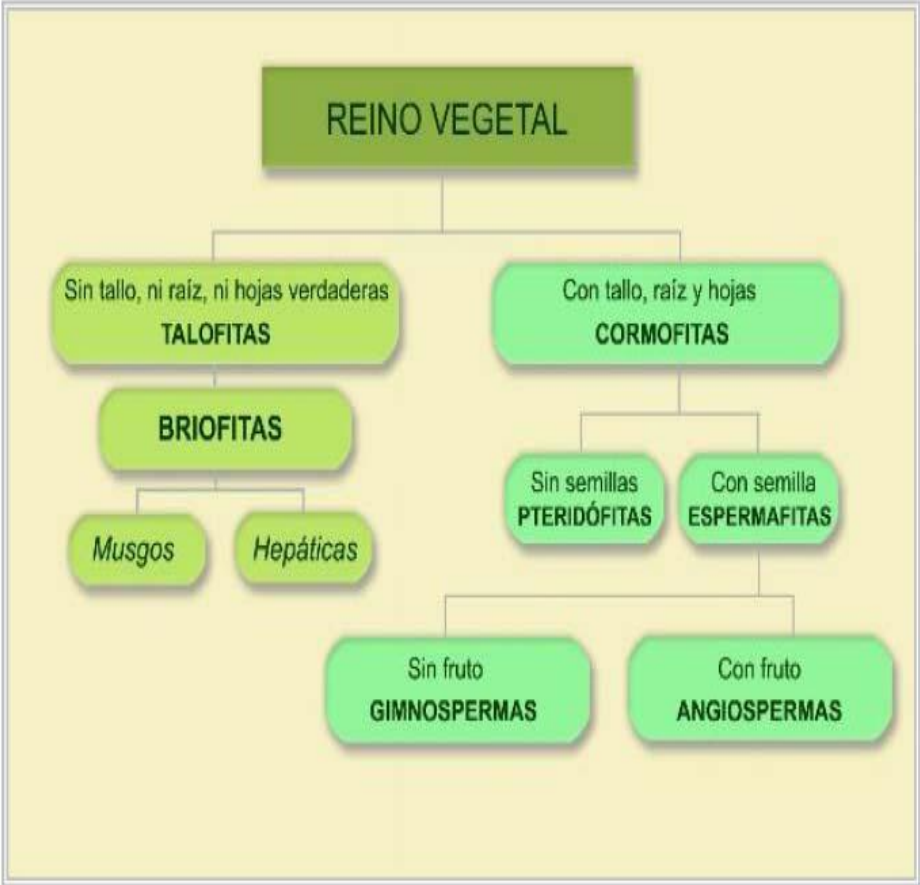


# REINO VEGETAL

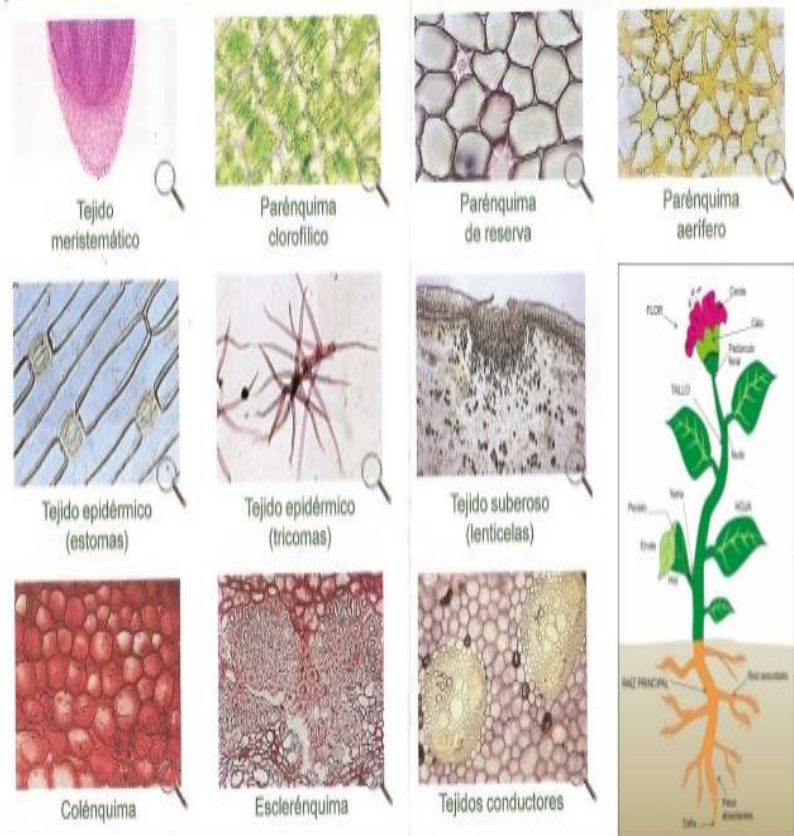


El reino de las plantas según su grado de evolución o desarrollo se dividen en:

## TAXONOMÍA



## HISTOLOGÍA







# REINO ANIMAL

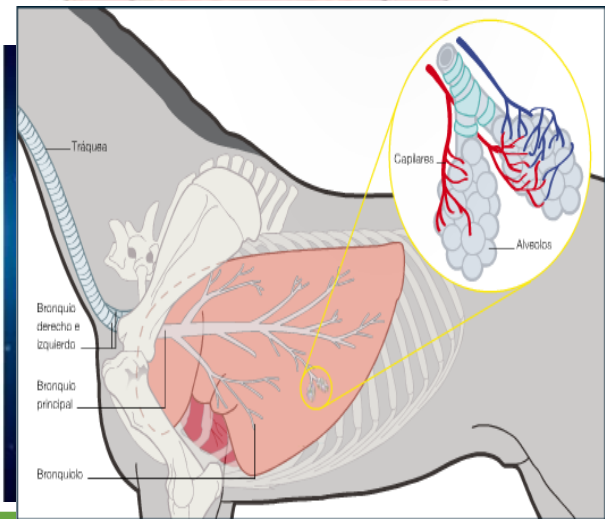
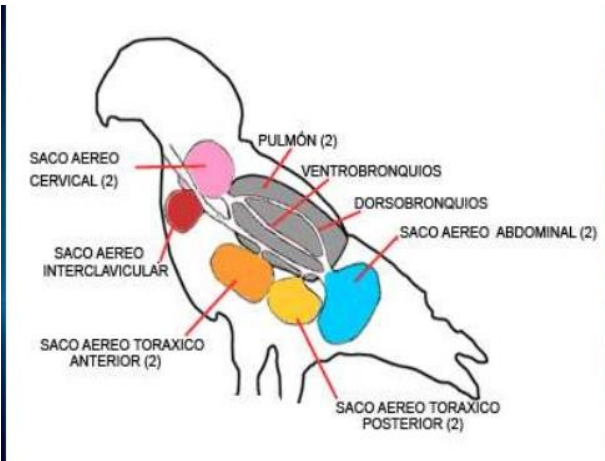
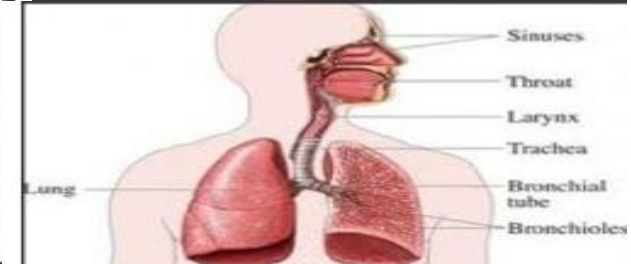
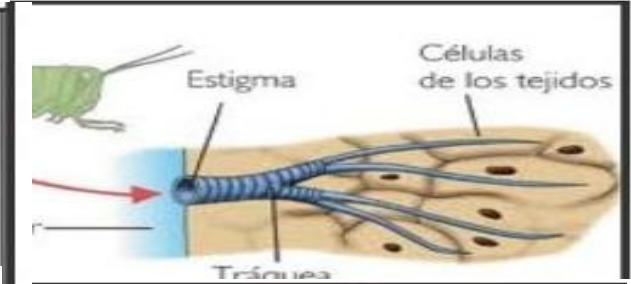
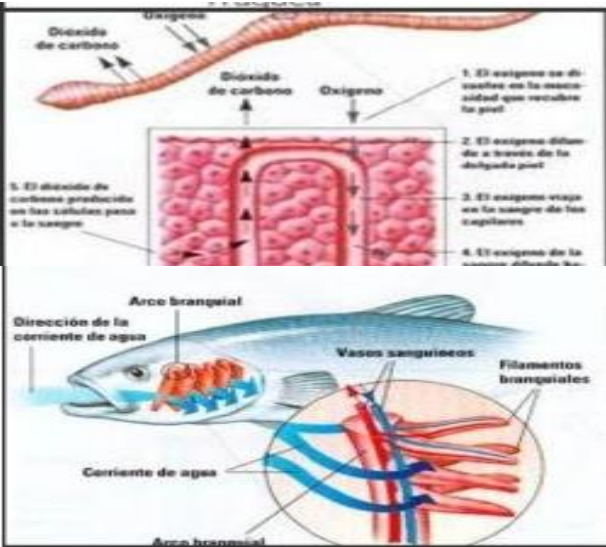
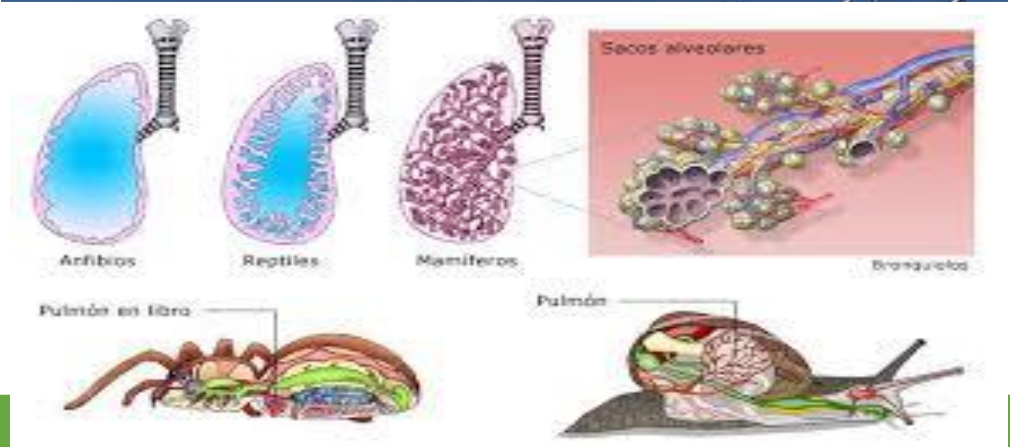
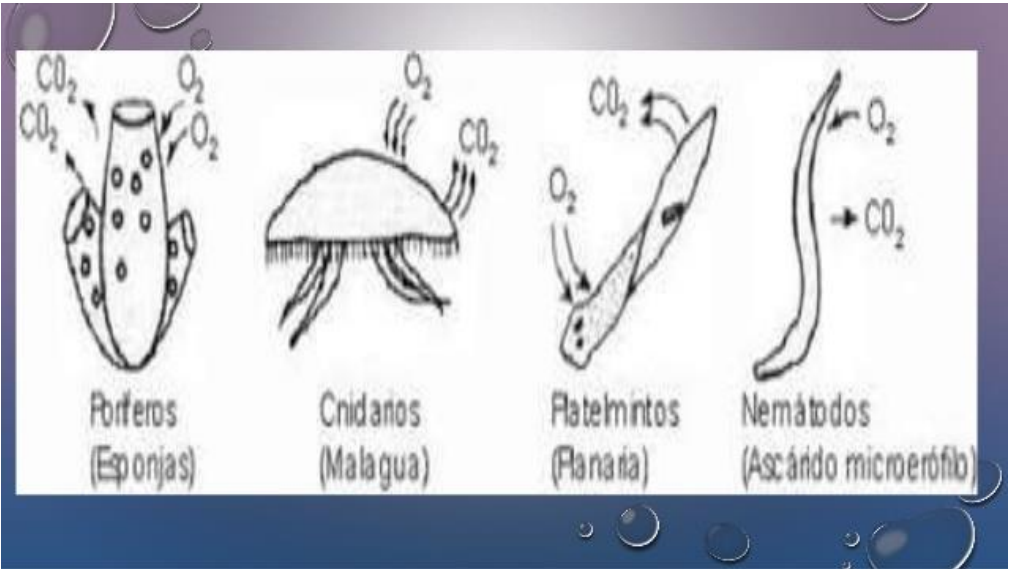
El reino animal según su grado de evolución o desarrollo se dividen en 9 phyla:







## RESPIRACIÓN ANIMAL



**1) Son plantas vasculares sin frutos ni semillas:**

- a) Pinos
- b) Orquídeas
- c) Helechos
- d) Musgos
- e) Cactus

**Respuesta: "c"**



Los helechos son plantas vasculares sin semilla, cuyas características morfológicas más sobresalientes son sus hojas grandes, usualmente pinadas y con prefoliación circinada.



**2) Son plantas con troncos leñosos y estructuras reproductivas llamadas conos :**

- a) Pteridofitas
- b) Monocotiledóneas
- c) Dicotiledóneas
- d) Briofitas
- e) Gimnospermas

**Respuesta: “e”**

**Sustentación:**

They have a peculiar reproduction system, forming cones that generate both male and female cells on the tree itself.

pollen (male cells) through the air.

Los conos femeninos maduros cuelgan de las ramas y desprenden semillas.

Female cones hang from the branches and drop seeds.

Coniferophyta o Coniferae, o comúnmente como coníferas, es una división de plantas vasculares terrestres que contienen una sola clase existente, Pinopsida. Son plantas de semillas con conos, un subconjunto de gimnospermas

### 3) Son tejidos protectores de las plantas cormofitas:

- a) Meristemos
- b) Parénquimas
- c) Epidermis
- d) Peridermis
- e) c y d

Sustentación:



Respuesta: "e"

**TEJIDOS PROTECTORES.** Son tejidos encargados de proteger a la planta, aislándola del exterior. Esta constituida por el **tejido** epidérmico o epidermis y el **tejido** suberoso o súber.  
a) **Tejido** epidérmico: Recubre los tallos y las hojas.



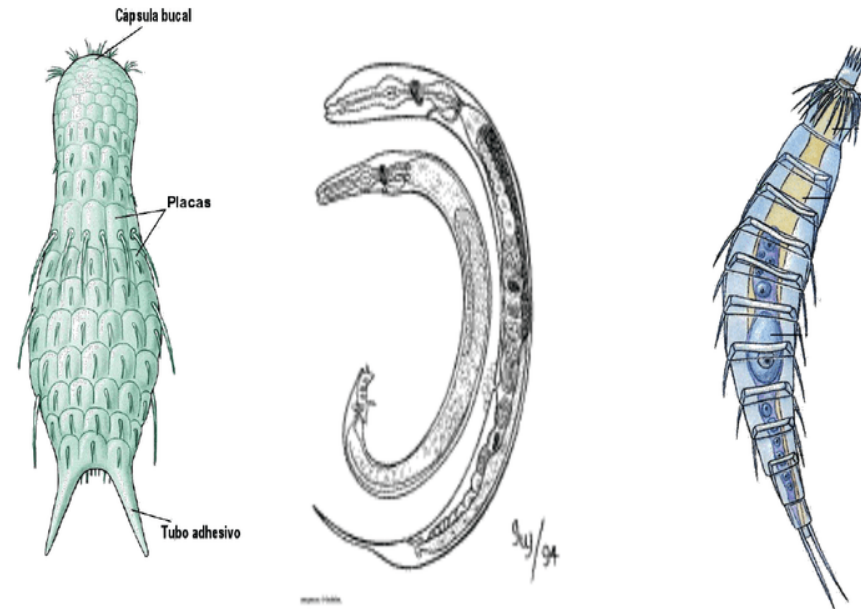


4) Se caracterizan por presentar cuerpo cilíndrico y pseudoceloma:

- a) Equinodermos
- b) Moluscos
- c) Artrópodos
- d) Nemátodos
- e) Cordados

Sustentación:

**Pseudocelomados:** Los gusanos redondos



Respuesta: "d"

Los **nematodos** (Nematoda, del griego νῆμα nema, "hilo", εἶδής eídés u οἶδος oídos, "con aspecto de"), también conocidos como **nemátodos** y nematelmintos, son un filo de vermes **pseudocelomados**.



**5) Son mamíferos  
aplacentarios, cuyo desarrollo  
ocurre en una bolsa llamada  
marsupio:**

- a) Koalas
- b) Zarigüeyas
- c) Cangüros
- d) a y b
- e) a, b y c

**Sustentación:**



**Respuesta: "e"**

Los marsupiales son una infraclassa de mamíferos metaterios. Se caracterizan por un corto desarrollo en el útero y completar gran parte del crecimiento agarrados a las glándulas mamarias del interior de la bolsa marsupial o marsupio





Sustentación:

## 6) Mamífero prototerio aplacentado :

- a) Canguro
- b) Ornitorrinco
- c) Zarigueya
- d) Koala
- e) Oso panda

**Respuesta: "b"**

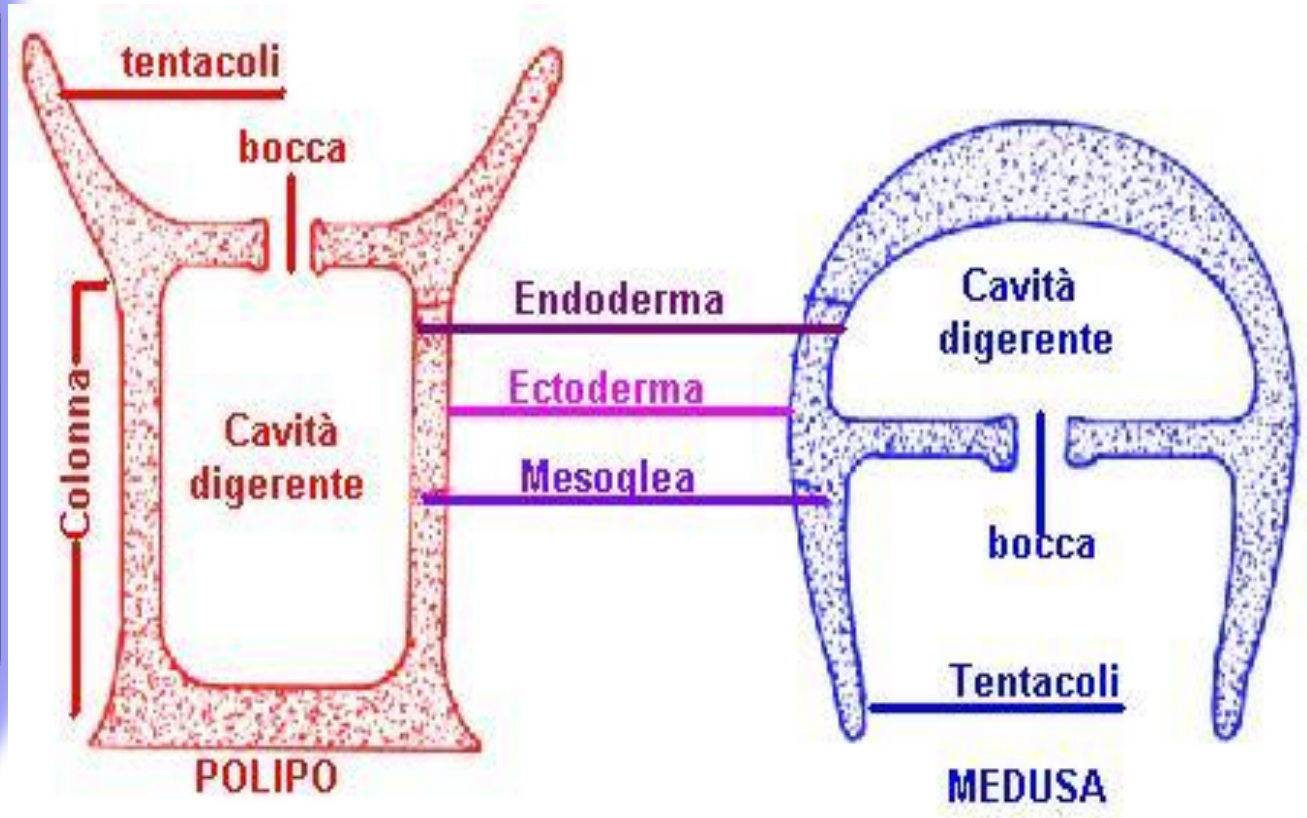
La palabra **ornitorrinco** es un neologismo creado por el biólogo alemán, Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840), formado con el griego ὄρνις (ornis = pájaro) y ῥύγχος (rhynchos = pico). Se refiere a un mamífero **que** tienen un pico similar al de los patos.

**7) Es la cavidad gastrovascular que corresponde a el principal organo de digestión y circulación de los cnidarios:**

- a) Rádula
- b) Tiflosol
- c) Linterna de aristóteles
- d) Celenterón
- e) Placa madreporica

**Respuesta: "d"**

**Sustentación:**



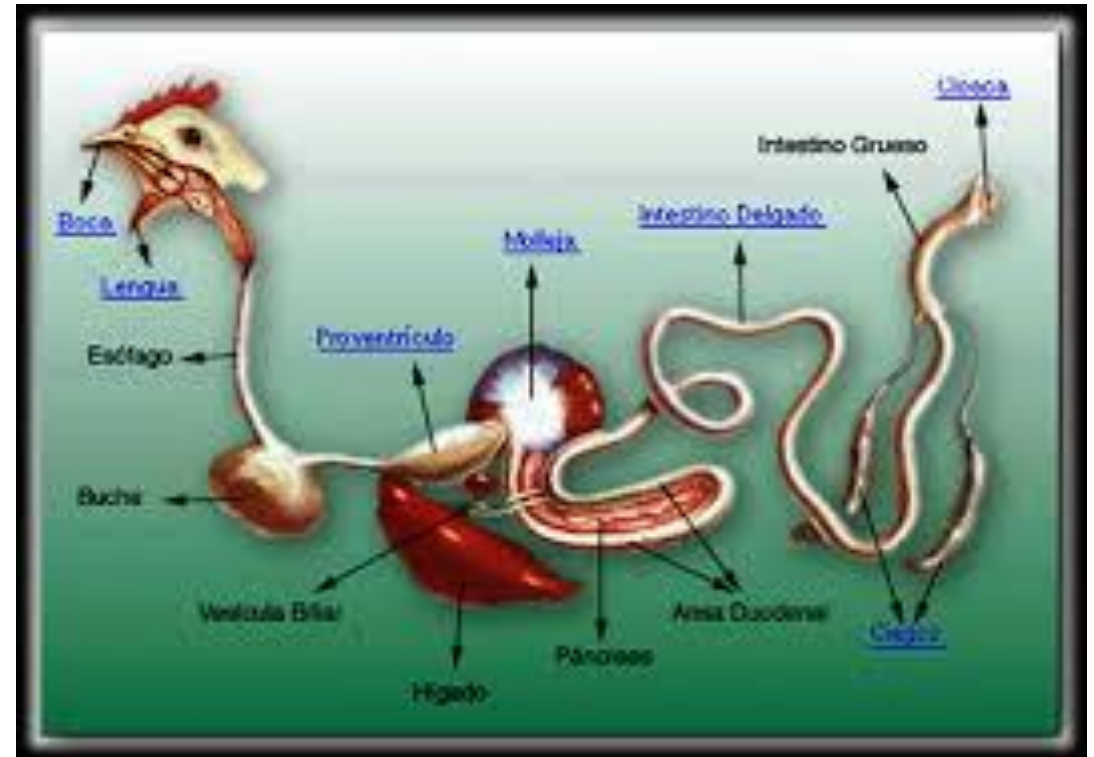
Cavidad interna de los cnidarios que se abre al exterior a través de un poro que funciona de ano y boca



8) En las aves, es un órgano que almacena, humedece y ablanda los alimentos:

- a) Rumen
- b) Celenterón
- c) Válvula pilórica
- d) Buche
- e) Cuajar

Sustentación:



Respuesta: "d"

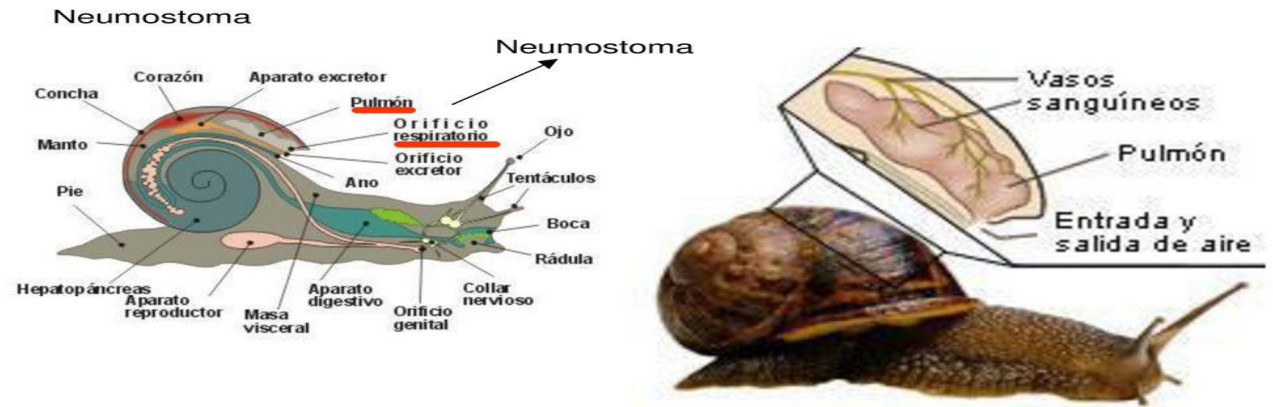
El buche es una bolsa membranosa que forma parte del sistema digestivo en algunos animales, comunicando con el esófago y teniendo como función el acumular alimento para digerirlo lentamente

# SOLVED PROBLEMS

9) Es una abertura respiratoria de la anatomía externa del cuerpo de una babosa terrestre

- a) Faringe
- b) Neumostoma
- c) Pulmones
- d) Filotráqueas
- e) Branquias externas

## Sustentación:



**Neumostoma.** Generalmente se localiza del lado derecho del manto de la babosa. Es un orificio de respiración que puede observarse fácilmente

Respuesta: "b"

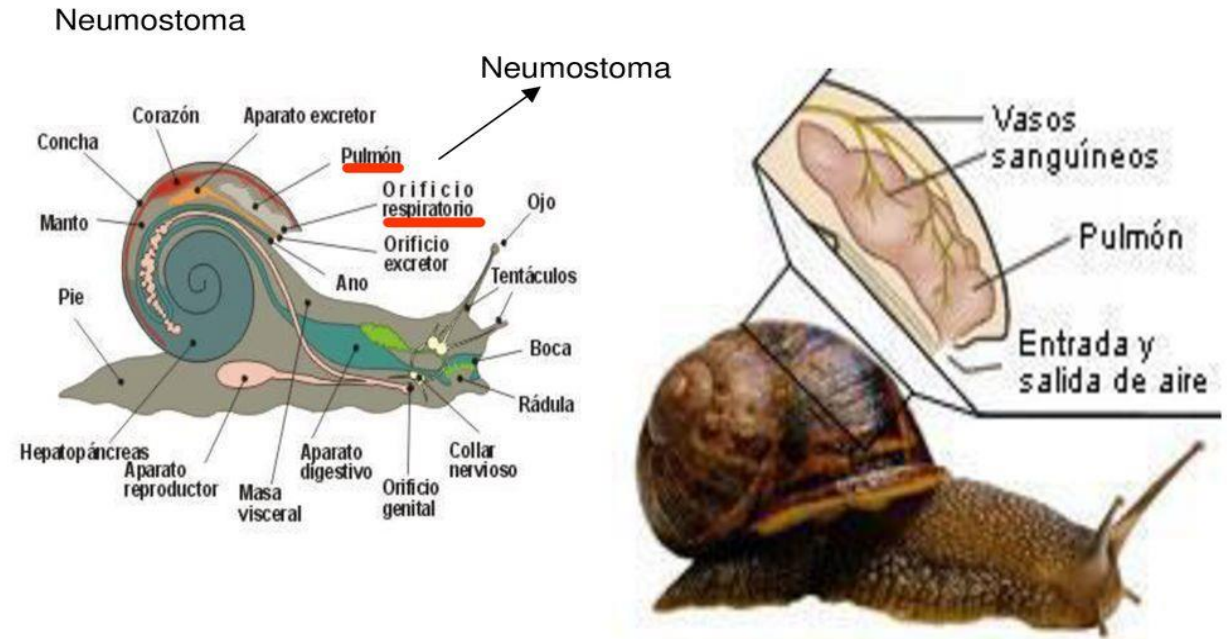


9) Es una abertura respiratoria de la anatomía externa del cuerpo de una babosa terrestre

- a) Faringe
- b) Neumostoma
- c) Pulmones
- d) Filotráqueas
- e) Branquias externas

**Respuesta: "b"**

## Sustentación:



**Neumostoma.** Generalmente se localiza del lado derecho del manto de la babosa. Es un orificio de respiración que puede observarse fácilmente

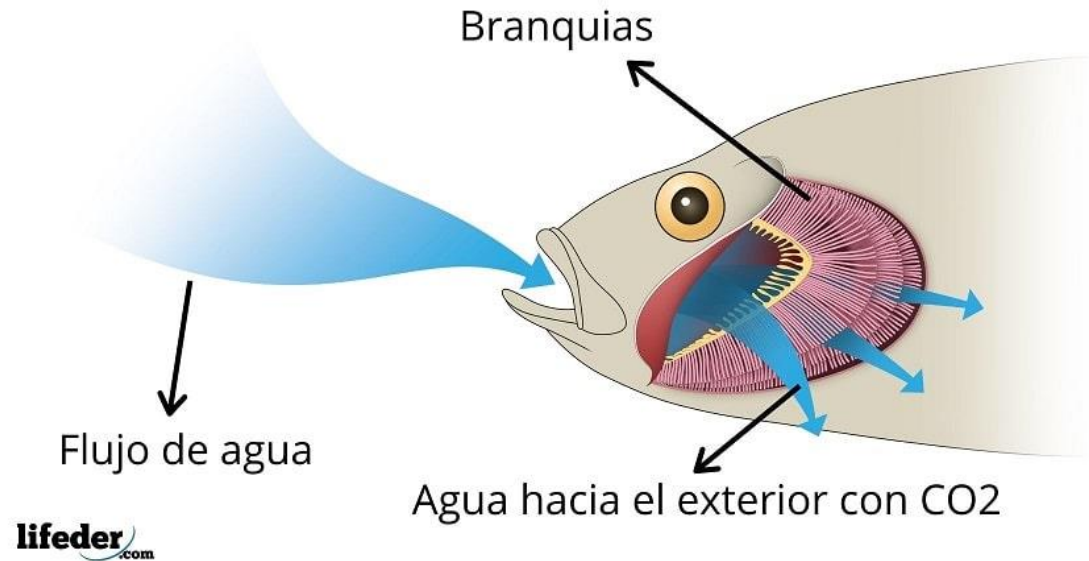
**10)** Son los órganos respiratorios de numerosos animales acuáticos, mediante los cuales se extrae el oxígeno disuelto en el agua y transfiere el dióxido de carbono al medio :

- a) Tráqueas
- b) Branquias
- c) Agallas
- d) b y c
- e) a, b y c

**Respuesta: "d"**

**Sustentación:**

## Respiración branquial



La **respiración branquial** es aquella que se lleva a cabo a través de las **branquias** (estructuras que también se conocen con el nombre de «agallas»). ... Los peces, de este modo, usan las **branquias** para la absorción de oxígeno, que luego pasa a la sangre y llega a los tejidos.