

Los seres vivos y su clasificación



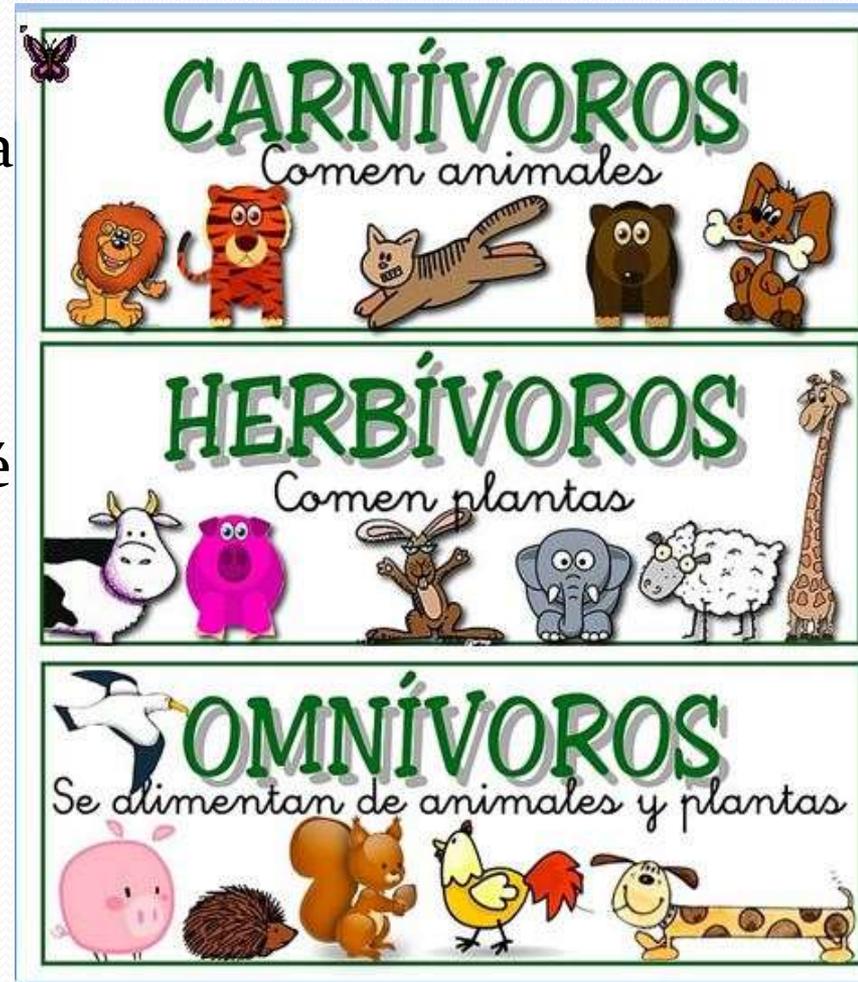
Primer Año

**Ciencias
Naturales**

**Prof. Spina M.
Flores**

¿Qué es clasificar?

- Clasificar es armar grupos, en este caso decimos que **armamos grupos de seres vivos** de acuerdo a sus características
- Clasificamos porque es importante para los científicos de todo el mundo saber concretamente de qué especies se trata y no que cada uno le asigne el nombre que quiera. Así, los científicos investigan y pueden compartir información entre ellos.
- La rama de la biología que se ocupa de clasificar a los seres vivos se llama **“Taxonomía”**

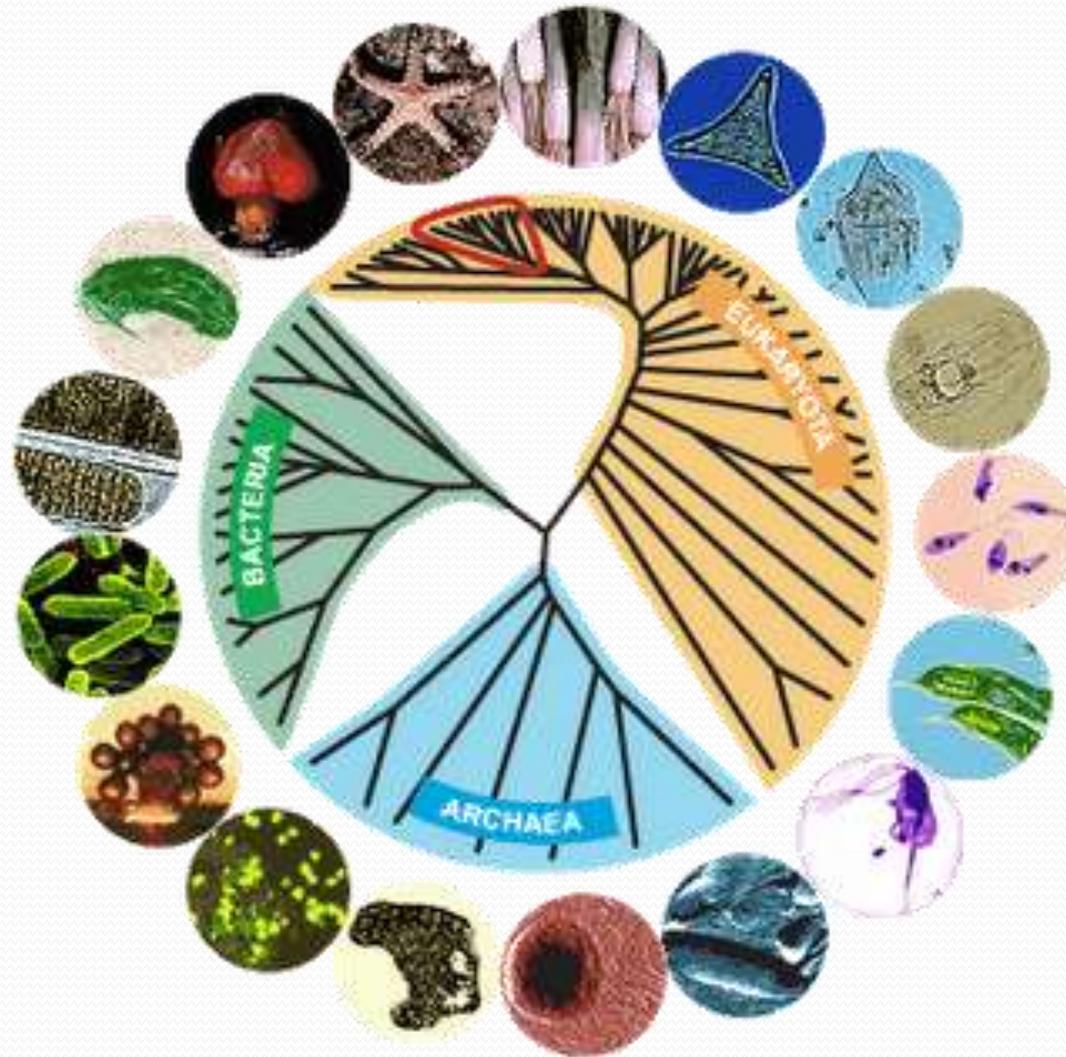


Sistema de clasificación de Linneo

- Linneo propuso un sistema jerárquico de clasificación
- La categoría más amplia es el reino y la más específica es la especie
- El reino abarca más especies



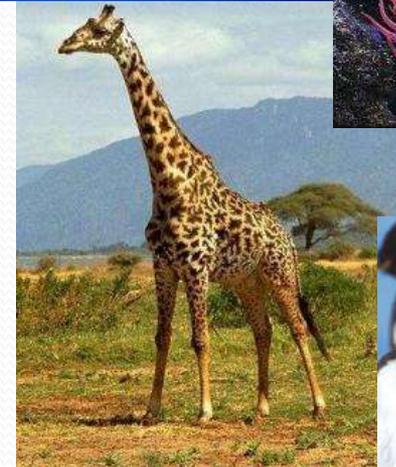
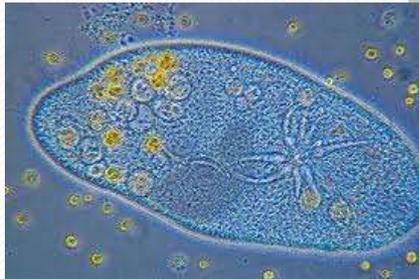
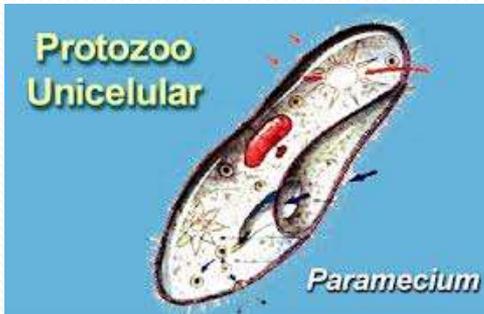
¿Cuáles son los reinos?



- Las bacterias antiguas son las Archibacterias
- El reino de las bacterias actuales son las Eubacterias
- Los eukaryotas incluyen a los reinos:
 - Protista
 - Fungi
 - Plantae
 - Animalia

Criterios de clasificación

Por nivel de complejidad

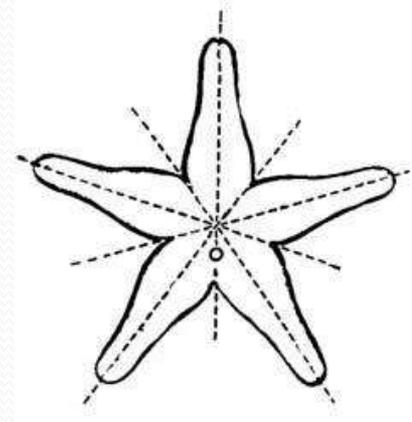
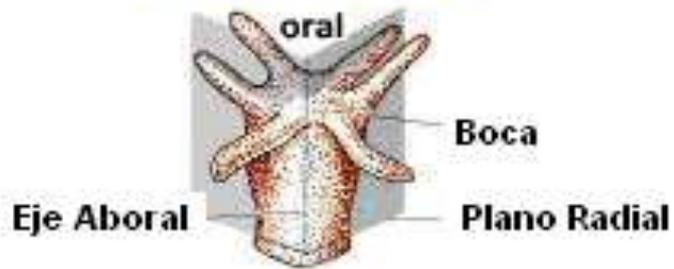


Unicelulares
(formados por una sola célula)

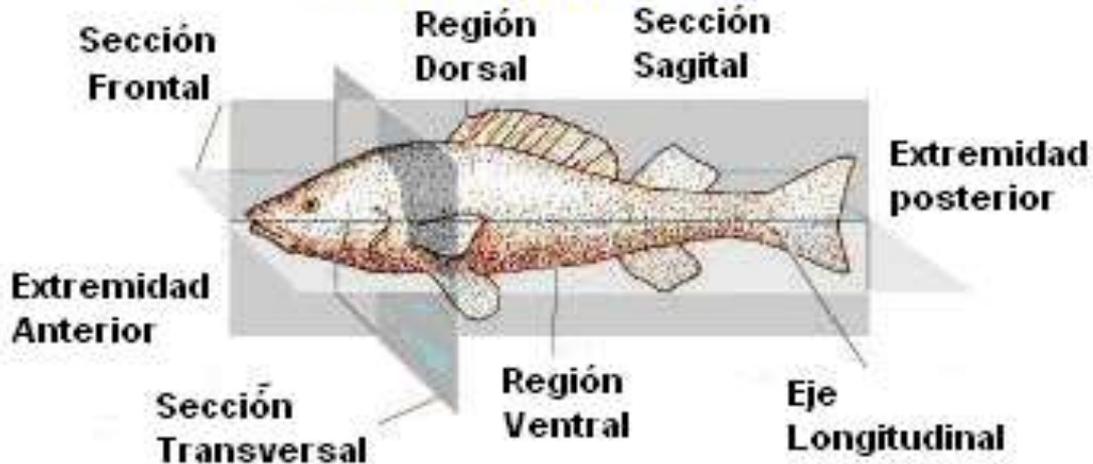
Pluricelulares
(formados por dos o más células)

Por su simetría

SIMETRIA RADIAL



SIMETRIA BILATERAL



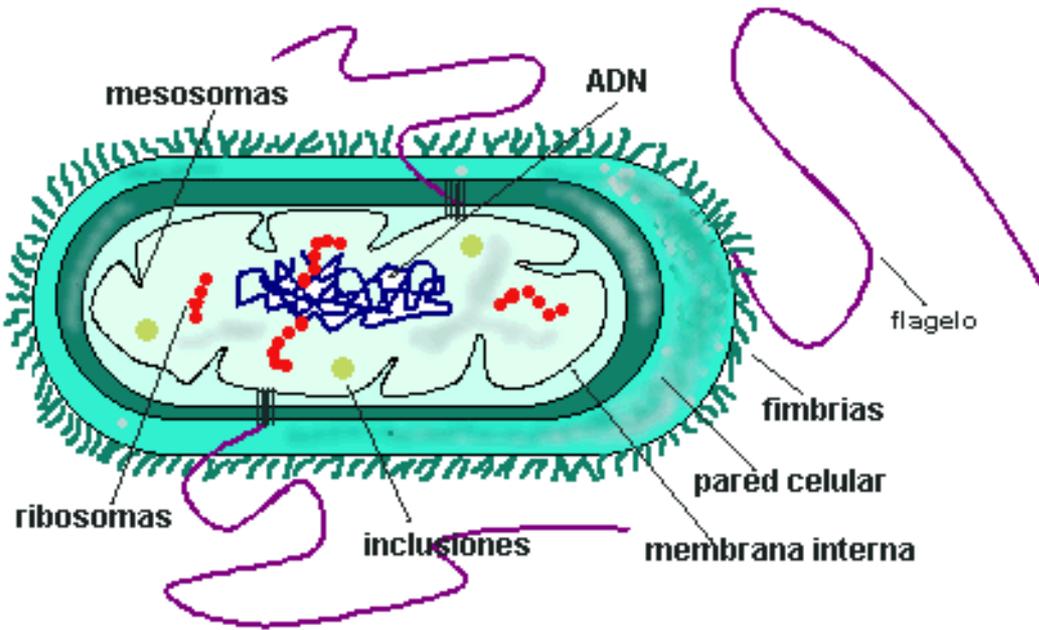
Entonces....

Los científicos arman grupos de diferente jerarquía basándose en las características de los organismos y usando los criterios de clasificación que ellos definan

Veamos las características de cada reino



Reino Eubacterya

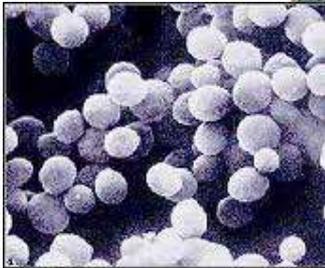
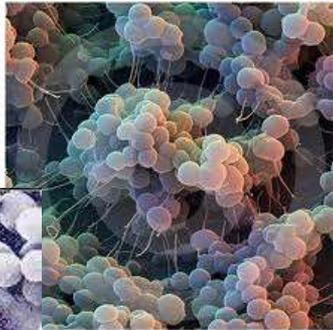


- Viven en grupos llamados colonias
- Se reproducen asexualmente

- Son organismos **unicelulares**
- **Nutrición:** puede ser saprófagas (se alimentan de materia orgánica en descomposición. Algunas pueden afectar nuestra salud, pero otras son pueden formar parte de asociaciones simbióticas) o autótrofas (fabrican su alimento)
- Pueden ser patógenas o pueden usarse en procesos industriales

Existen diferentes formas de bacterias:

**Cocos
(esféricos)**



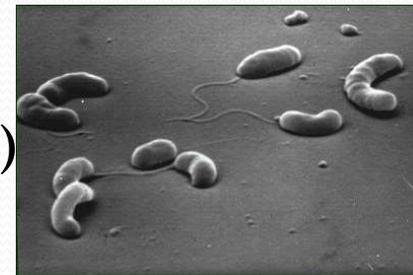
**Streptococos
(cadenas)**



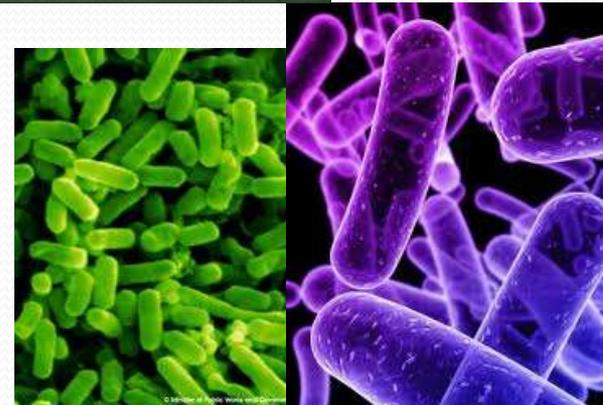
**Estafilococos
(racimos)**



**Vibriones
(bastón curvo)**



Bacilos (bastón)



**Espirilos
(bastón
espiralado)**

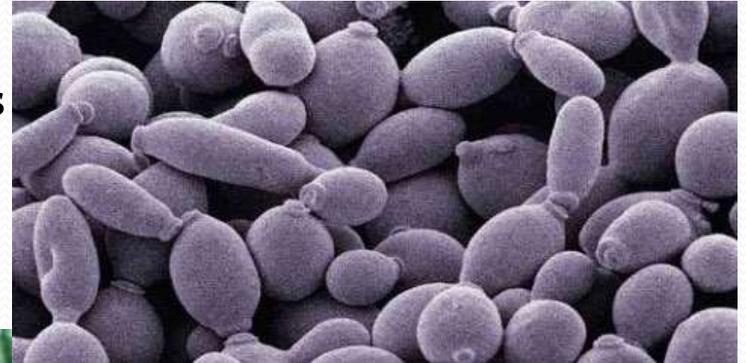


Reino Fungi

- Son los que cotidianamente llamamos hongos
- Son organismos heterótrofos (eso los diferencia claramente del reino Plantae). Carecen de clorofila que les permita realizar fotosíntesis
- Son saprófagos: consiguen los nutrientes parasitando otros seres vivos o a partir de la materia orgánica muerta.

Pueden ser:

Unicelulares



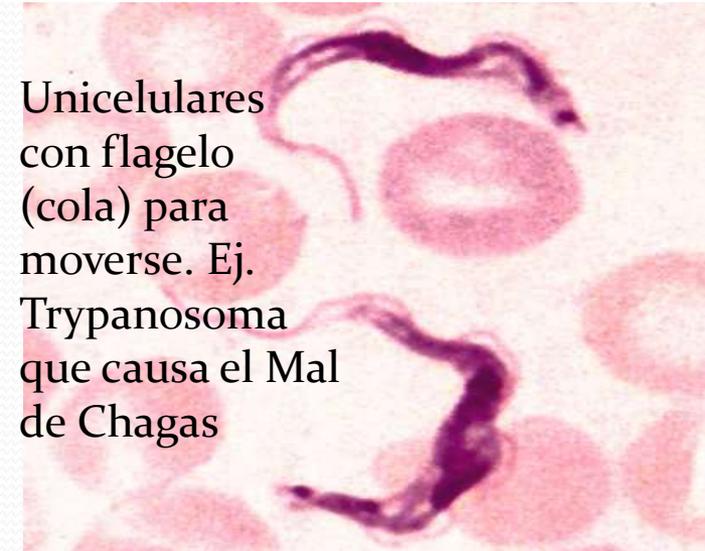
Pluricelulares

Reino Protista



- Son las algas y los protozoos
- Pueden ser organismos unicelulares como pluricelulares
- Las algas son autótrofos (hacen fotosíntesis) otros son heterótrofos

Tipos de protistas



Unicelulares con flagelo (cola) para moverse. Ej. Trypanosoma que causa el Mal de Chagas



Rodofitas son las algas rojas



Acuáticos sin forma definida como las amebas

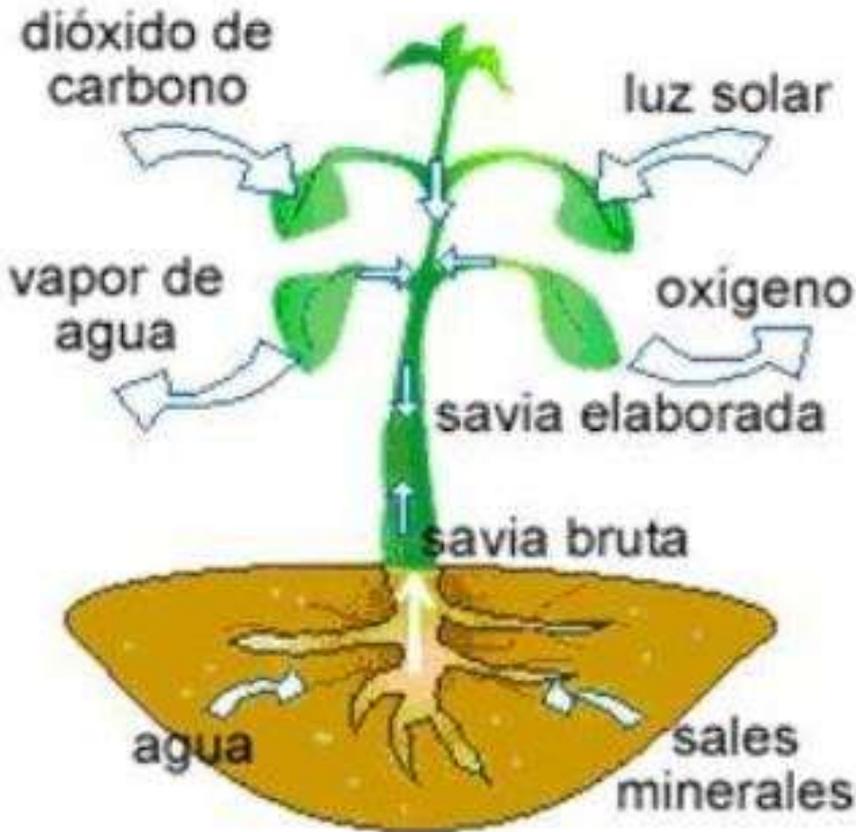


Unicelulares con ciliac (prolongaciones) para moverse



Clorofitas son las algas verdes

Reino Plantae



- Son los vegetales
- Son pluricelulares
- Organismos autótrofos (fabrican su alimento por fotosíntesis)

Producen glucosa (alimento) y oxígeno (se desecha)

¿Qué se necesita?....

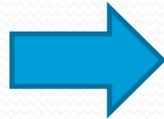
Necesario

CO₂



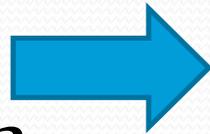
Ingresa a través de las hojas, por los **estomas** (poros)

Agua
(H₂O)



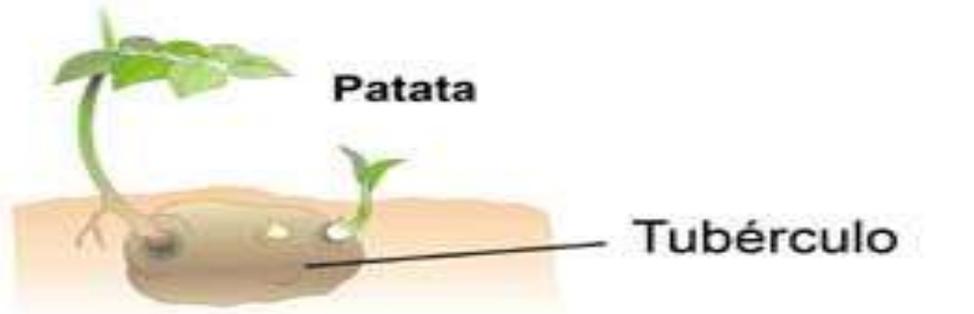
Entra a través de las **raíces** y ascienda por el tallo debido a una diferencia de potencial (fuerza física)

Energía
Lumínica



Debe ser captada por los **fotopigmentos** que se encuentran en las células vegetales, particularmente dentro de los cloroplastos (organelas). Los fotopigmentos se ubican en membranas llamadas **tilacoides** que se agrupan formando los **granás**.

Tipos de reproducción



Asexual

El nuevo individuo se genera a partir de un órgano de la planta, generalmente es del tallo (por estolones o por gajos) o la raíz

Reproducción Sexual



Existen flores en plantas macho y en plantas hembra. Para que las gametas lleguen de una flor macho a una flor hembra, van a colaborar los insectos y aves que a cambio van a consumir un alimento azucarado “el néctar”



En el pico el animal se lleva pegadas las gametas que transportarán hasta otra flor



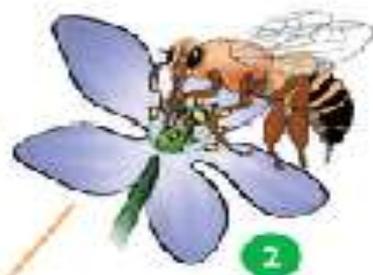
1. Producción del polen.

La flor produce granos de polen (esporas masculinas) en las anteras.



2. Polinización.

Los insectos transportan el polen hasta el gineceo de otra flor.



5 y 6. Maduración de las semillas y el fruto y germinación.

El fruto y las semillas maduran y la semilla, si encuentra las condiciones adecuadas, da origen a una nueva planta, un nuevo esporófito.

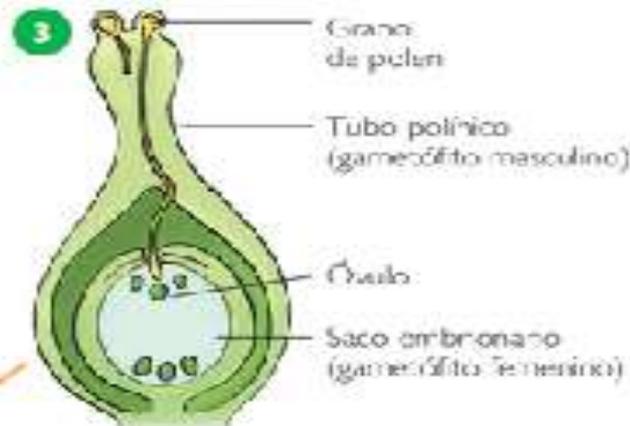


Semilla



4. Formación de las semillas y el fruto.

El óvulo fecundado se transforma en la semilla, que lleva un embrión en su interior. A su vez, el ovario se transforma en el fruto.

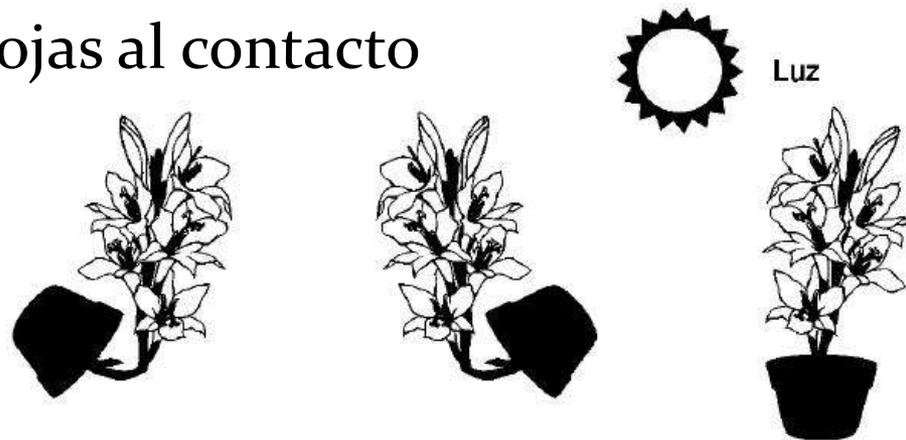


3. Fecundación del óvulo.

El grano de polen da lugar al tubo polínico (el gametófito masculino), que contiene el gameto masculino. El tubo crece y llega hasta el interior del óvulo, donde se encuentra el gametófito femenino o saco embrionario. El gameto masculino fecunda la oosfera, el gameto femenino.

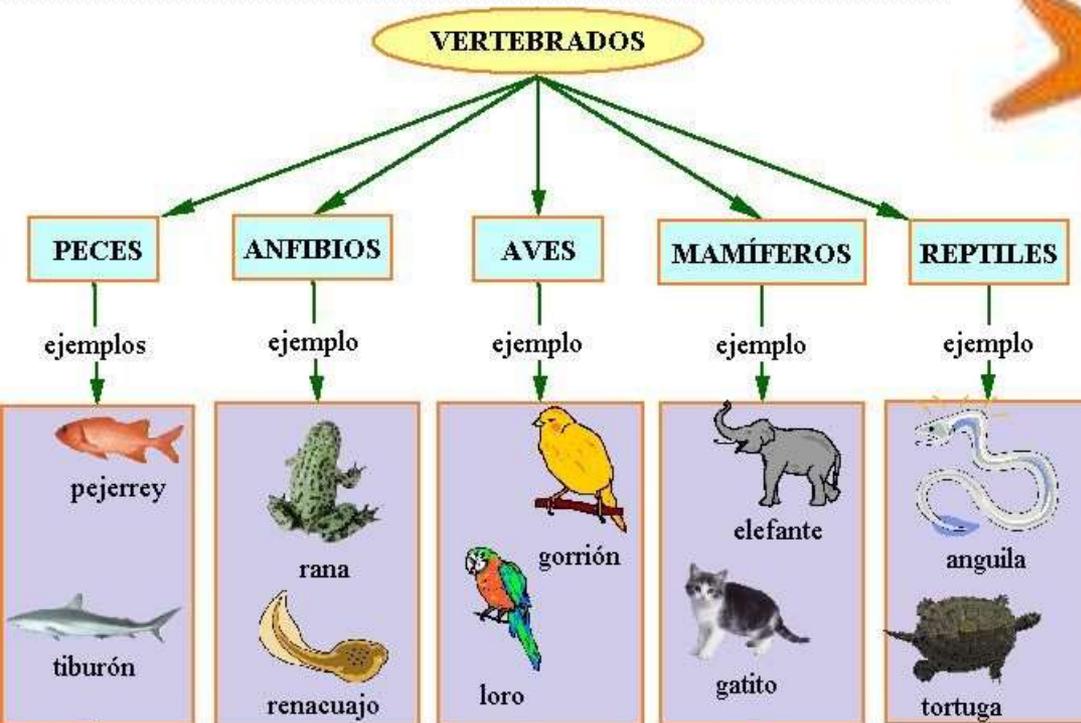
Relación con el ambiente

- Tropismo: es la respuesta de crecimiento direccional
 - Positivo: cuando el crecimiento es hacia el estímulo (Ej. Tigmotropismo o fototropismo)
 - Negativo: cuando se crece alejándose del estímulo (Ej. Fotonastía según la luz)
- Nastías: son las respuestas de movimiento
 - Fotonastía: según la luz
 - Sismonastía: cierre de las hojas al contacto



Reino Animal

- Son organismos pluricelulares
- Heterótrofos (no fabrican su alimento sino que capturan / consumen su presa o se alimentan de materia en descomposición)



Existen dos grandes grupos: **vertebrados** (poseen un esqueleto interno) e **invertebrados** (no poseen un esqueleto interno)
Puede haber reproducción sexual y asexual

Poríferos

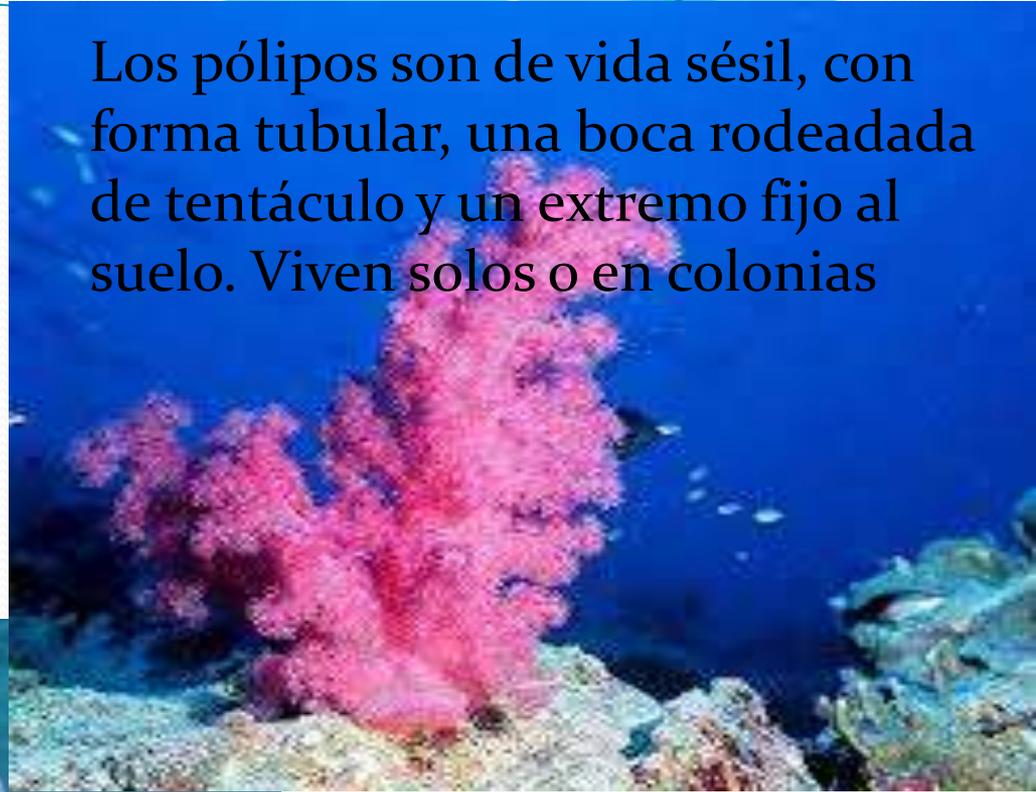
- Son las esponjas de mar o de río
- Organismos sésiles (con poca movilidad)
- Se alimentan filtrando agua de donde sacan partículas muy pequeñas de alimento. El agua ingresa por poros llamadas ostíolos y sale por una abertura mayor llamada ósculo que está rodeado de tentáculos



Cnidarios

Son las medusas y los corales

Los pólipos son de vida sésil, con forma tubular, una boca rodeada de tentáculos y un extremo fijo al suelo. Viven solos o en colonias



Las medusas son de vida libre (nadan y flotan) con forma de campana y tentáculos en el borde



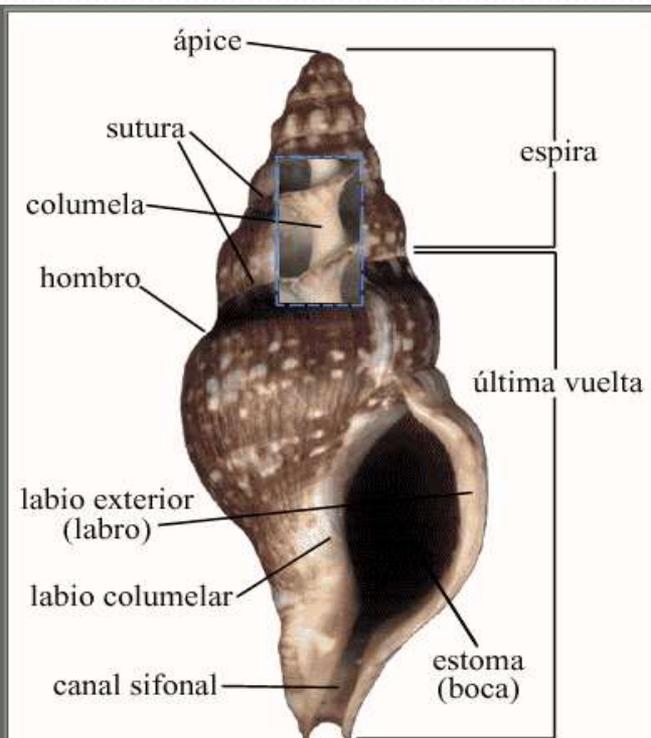
Moluscos

- Son un grupo muy diverso
- Poseen un cuerpo blando, todos tienen un pie (para excavar, nadar o reptar), el manto (tejido que envuelve las vísceras y segrega la valva)
- Respiran mediante branquias
- Se alimentan por filtración o raspando superficies o capturando presas

Tipos de moluscos

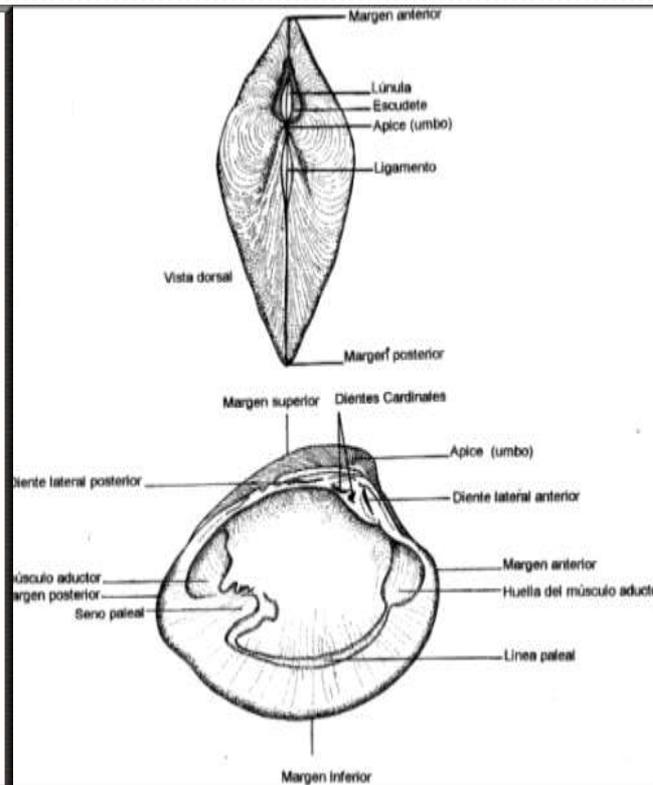
Gasterópodos

Poseen una valva con torsión terrestres respiran por pulmones y los acuáticos por branquias



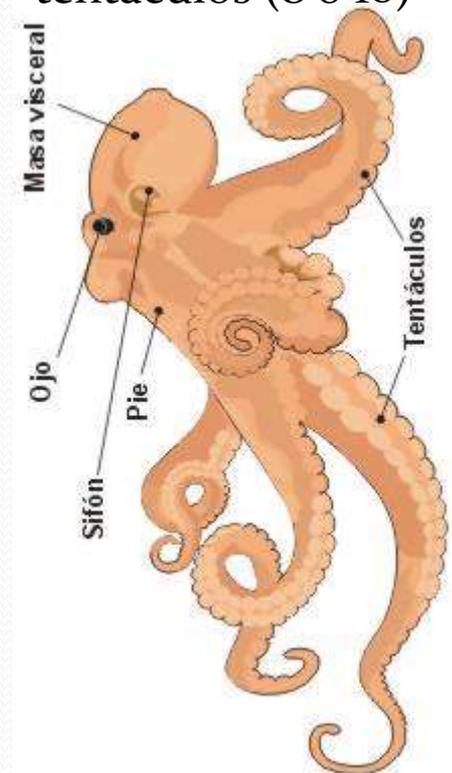
Bivalvos

Poseen dos valvas simétricas (generalmente) Branquias Alimentan por filtración



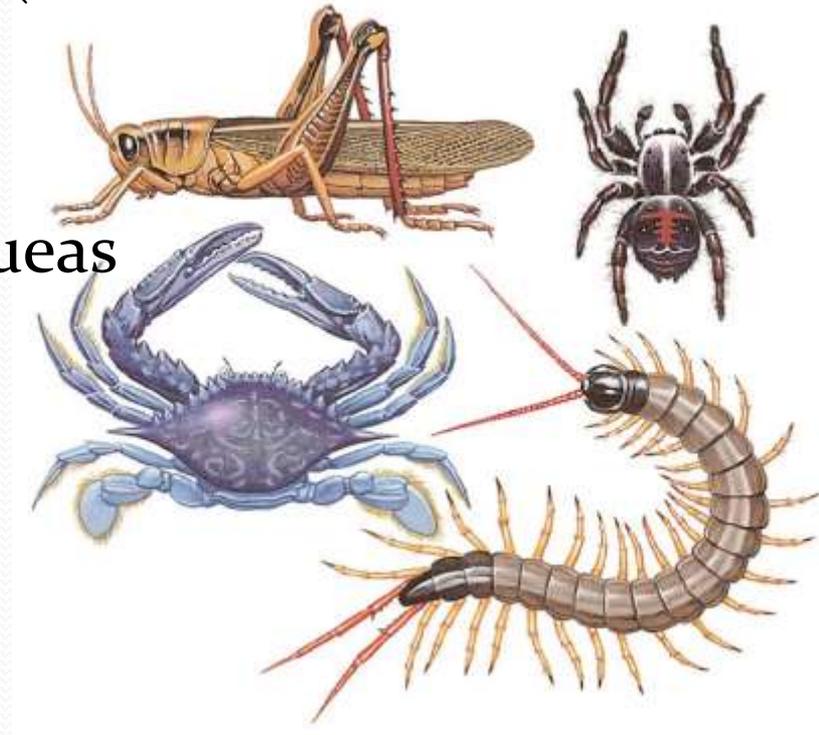
Cefalópodos

Son los pulpos y calamares, nadan y capturan presas, poseen branquias, tentáculos (8 o 10)



Artrópodos

- Es el grupo de invertebrados más diverso
- Tienen esqueleto de quitina (sustancia que da rigidez para proteger al animal)
- Realizan mudas para poder crecer (cambian el exoesqueleto)
- Presentan simetría bilateral
- Respiran por branquias o por tráqueas
- Poseen apéndices articulados



Equinodermos

- Son las estrellas de mar, los erizos y los pepinos de mar
- Poseen una simetría radial
- No tienen cabeza definida, ni cerebro
- Se alimentan trasladando las partículas de alimento a través del surco ambulacral con los pies hacia la boca

