



BIOLOGY

5st grade of secondary

ASESORÍA

TOMO III Y
IV



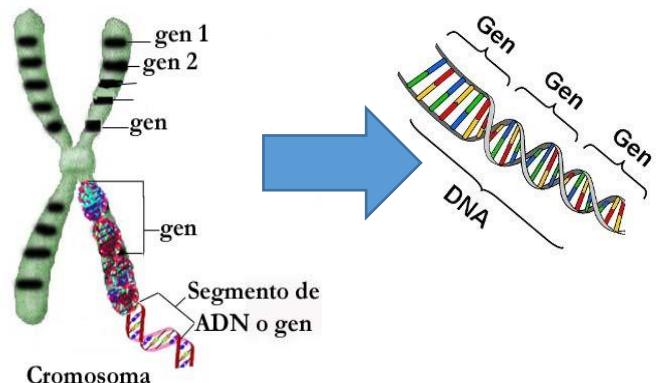
 SACO OLIVEROS

GENÉTICA

Ciencia que estudia los genes y los mecanismos que regulan su transmisión.

GEN

Es la UNIDAD DE LA HERENCIA. Un gen es un segmento corto de ADN



ALELO

Formas alternativas que puede tener un gen

DOMINANTE

A, B, C... Z

RECESIVO

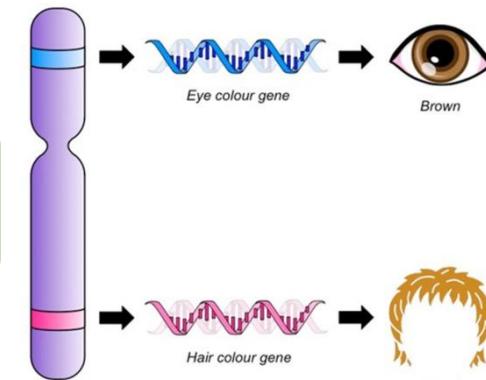
a, b, c.... z

GENOTIPO

Conjunto de los genes que existen en el núcleo celular de cada individuo.

LOCUS y LOCI

Lugar donde está localizado un gen. El plural de locus es "loci".



FENOTIPO

La expresión del genotípico



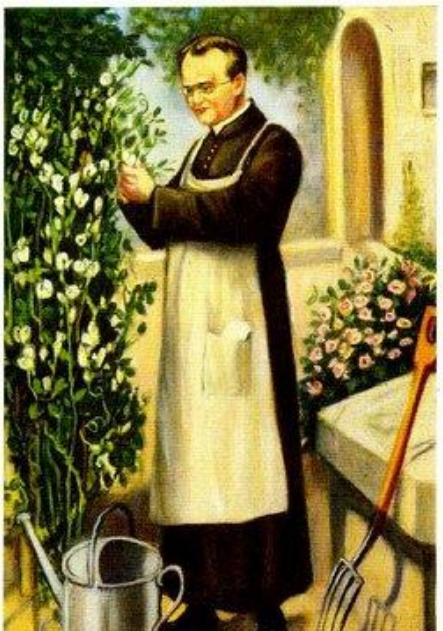
| HOMOCIGOTO | HETEROCIGOTO O HÍBRIDO |
|------------|------------------------|
| DOMINANTE | RECESIVO |
| AA | aa |
| Aa | |

GENÉTICA MENDELIANA

PRIMERA LEY DE MENDEL: LEY DE LA SEGREGACIÓN

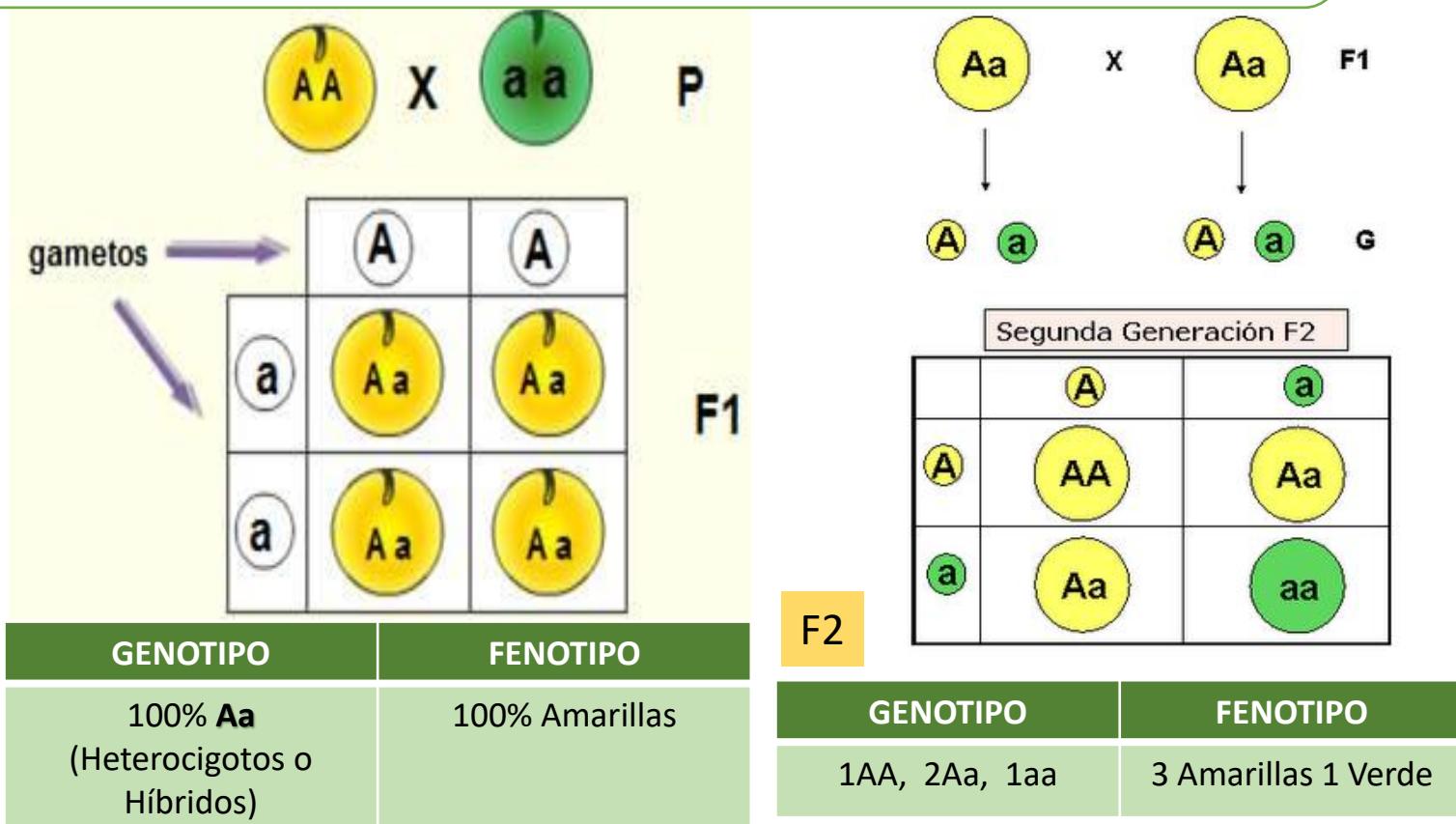
Los dos miembros de (alelos) de un par génico se distribuyen separadamente (segregan) entre los gametos; así, la mitad de los gametos contiene un miembro del par y la otra mitad contiene el otro miembro.

GREGOR MENDEL



Pisum sativum

| | Rasgo Dominante | Rasgo Recesivo |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Forma de la semilla | lisa | arrugada |
| Color de la semilla | amarilla | verde |
| Forma de la vaina | hinchada | contraída |
| Color de la vaina | verde | amarilla |
| Color de la flor | púrpura | blanca |
| Ubicación de la flor | en las uniones de las hojas | en las puntas de las ramas |
| Tamaño de la planta | alta (1.8 a 2 m) | enana (0.2 a 0.4 m) |

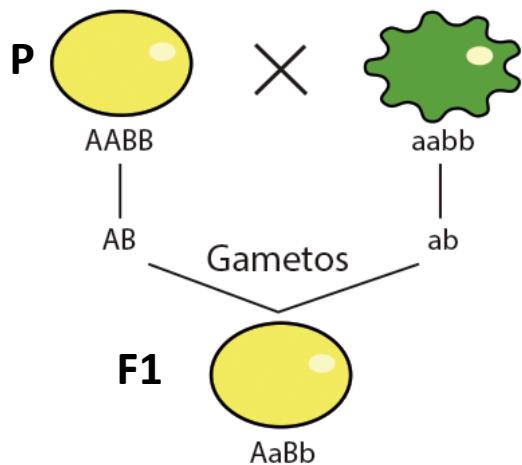


SEGUNDA LEY DE MENDEL:

DE LA SEGREGACIÓN INDEPENDIENTE - Dihybridismo

Los miembros (alelos) de genes distintos segregan independientemente durante la formación de los gametos

| | Rasgo Dominante | Rasgo Recesivo |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Forma de la semilla | lisa | arrugada |
| Color de la semilla | amarilla | verde |
| Forma de la vaina | hinchada | contraída |
| Color de la vaina | verde | amarilla |
| Color de la flor | púrpura | blanca |
| Ubicación de la flor | en las uniones de las hojas | en las puntas de las ramas |
| Tamaño de la planta | alta (1.8 a 2 m) | enana (0.2 a 0.4 m) |



| GENOTIPO | FENOTIPO |
|------------------------|----------------------|
| 100% AaBb (Dihíbridos) | 100% Amarillas lisas |

F₁ \times F₁

AaBb AaBb

| | AB | Ab | aB | ab |
|----|------|------|------|------|
| AB | AABB | AABb | AaBB | AaBb |
| Ab | AABb | AAbb | AaBb | Aabb |
| aB | AaBB | AaBb | aaBB | aaBb |
| ab | AaBb | Aabb | aaBb | aabb |

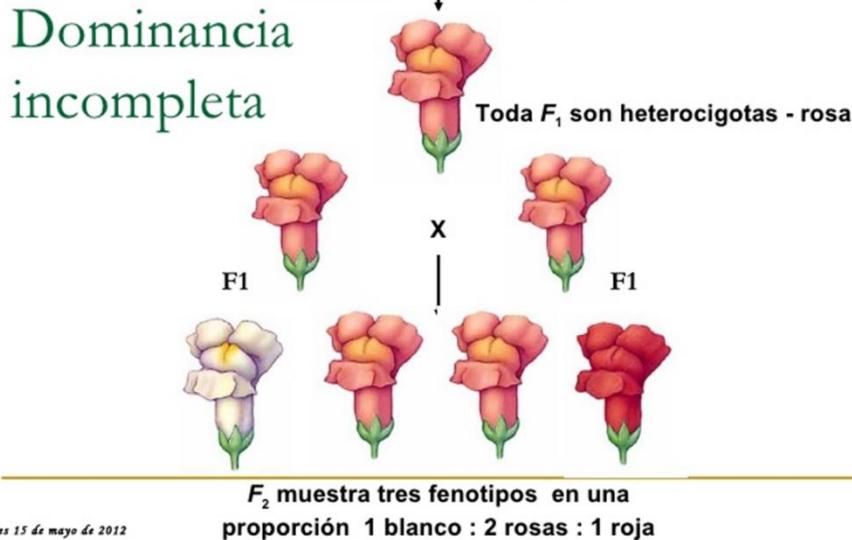
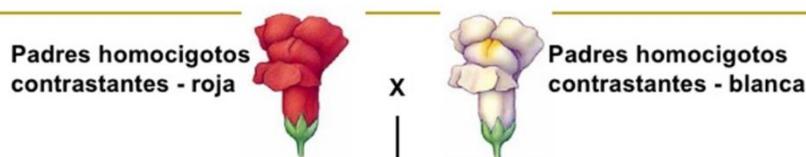
FENOTIPO de F₂

| | |
|---|-------------------|
| 9 | Amarillos lisos |
| 3 | Amarillos rugosos |
| 3 | Verdes lisos |
| 1 | Verdes rugosos |

GENÉTICA NO MENDELIANA

1. HERENCIA INTERMEDIA

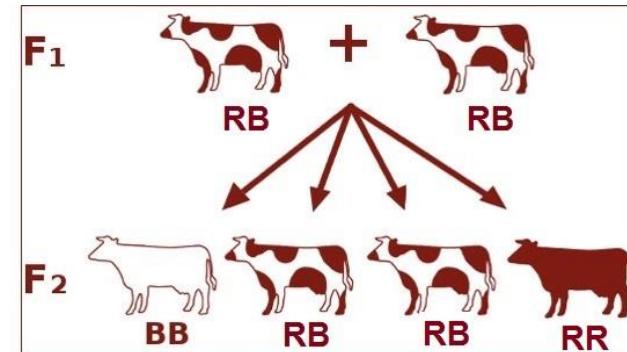
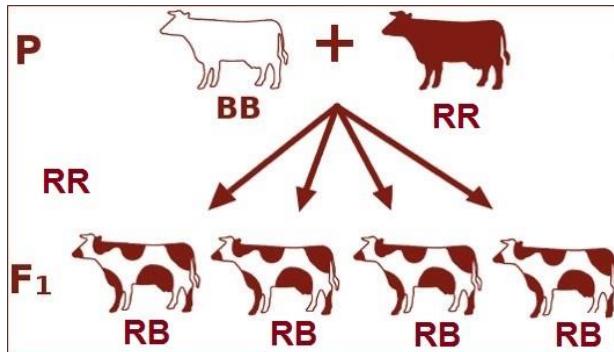
SITUACIÓN EN LA QUE EL FENOTIPO DE UN HETEROCIGOTO ES INTERMEDIOP entre el de ambos homocigotos.



martes 15 de mayo de 2012

2. CODOMINANCIA

SITUACIÓN EN LA QUE DOS ALELOS DIFERENTES ESTÁN PRESENTES EN UN GENOTIPO Y AMBOS SON EXPRESADOS.



| GENOTIPO F_1 | FENOTIPO F_1 |
|-----------------|----------------|
| TODOS $C^R C^W$ | TODOS ROANOS |

| GENOTIPO F_2 | FENOTIPO F_2 |
|--|--------------------------------|
| $1C^B C^B$, $2C^R C^W$, $1C^R C^R$ | 1 BLANCO 2 ROANOS 1 ROJO |

GENÉTICA DE GRUPOS SANGUÍNEOS

1. ABO

| FENOTIPO | ANTÍGENOS | GENOTIPO | ANTICUERPOS | |
|----------|-----------|-------------------------------|------------------|-------------------|
| A | A | I ^A I ^A | I ^A i | Anti- B |
| B | B | I ^B I ^B | I ^B i | Anti- A |
| AB | A y B | I ^A I ^B | | No posee |
| O | No posee | ii | | Anti- A y Anti- B |



Ella I^Bi

Él I^Ai



| GENOTIPO | FENOTIPO |
|-------------------------------|----------|
| I ^A I ^B | AB |
| I ^A i | A |
| I ^B i | B |
| ii | O |

2. Rh

(R > r)

| Genótipos | Fenótipos |
|-----------|-----------|
| RR ou Rr | Rh + |
| rr | Rh - |

| | PUEDE DONAR PARA | PUEDE RECIBIR DE |
|--------------------------|------------------|------------------|
| A+ | A+, AB+ | A+, A-, O+, O- |
| A- | A+, A-, AB+, AB- | A-, O- |
| B+ | B+, AB+ | B+, B-, O+, O- |
| B- | B+, B-, AB+, AB- | B-, O- |
| AB+ (receptor universal) | AB+ | TODOS LOS GRUPOS |
| AB- | AB+, AB- | A-, B-, AB-, O- |
| O+ | A+, B+, AB+, O+ | O+, O- |
| O- (donador universal) | TODOS LOS GRUPOS | O- |

HERENCIA LIGADA AL CROMOSOMA X

1. HEMOFILIA (h)

Defecto de la coagulación de la sangre que se manifiesta por una persistencia de las hemorragias.

| SEXO | GENOTIPO | FENOTIPO |
|--------|-------------------------------|------------|
| HOMBRE | X ^H Y | sano |
| | X ^h Y | Hemofílico |
| MUJER | X ^H X ^H | Sana |
| | X ^H X ^h | Portadora |
| | X ^h X ^h | Hemofílica |



2. DALTONISMO (d)

Dificultad para discriminar matices de rojo, verde

| SEXO | GENOTIPO | FENOTIPO |
|--------|-------------------------------|-----------|
| HOMBRE | X ^d Y | sano |
| | X ^d Y | Daltónico |
| MUJER | X ^d X ^d | Sana |
| | X ^d X ^d | Portadora |
| | X ^d X ^d | Daltónica |

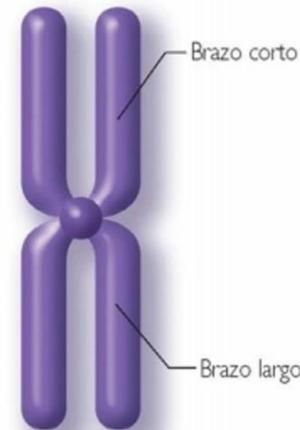
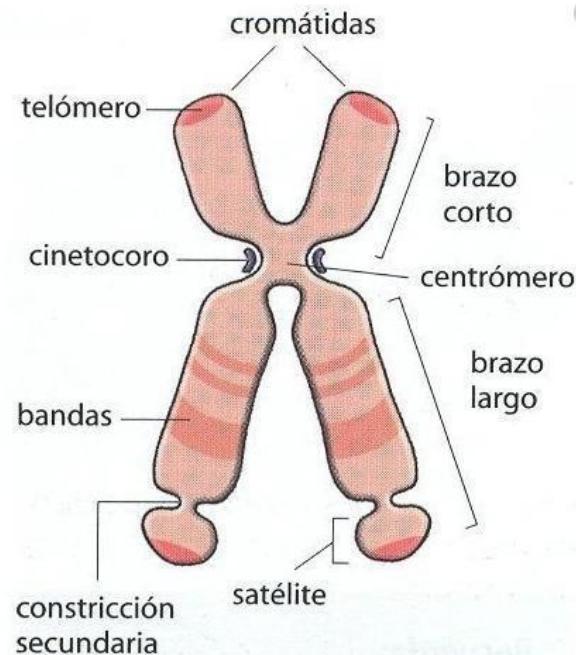


CITOGENÉTICA

Parte de la genética que ESTUDIA A LOS CROMOSOMAS y las enfermedades relacionadas causadas por un número o una estructura anormales de los mismos.

Se denomina cromosoma a cada uno de los "cuerpos" en que se organiza la cromatina.

Resulta de la CONDENSACIÓN DE LA CROMATINA.



Metacéntricos: el centrómero se ubica en la mitad del cromosoma, por lo que ambos brazos presentan longitudes similares.



Submetacéntricos: la longitud de un brazo es mayor a la del otro brazo.



Acrocéntricos: un brazo es muy pequeño con relación al otro.



Telocéntricos: cuando podemos apreciar un solo brazo, pues el centrómero está localizado en el extremo del cromosoma.

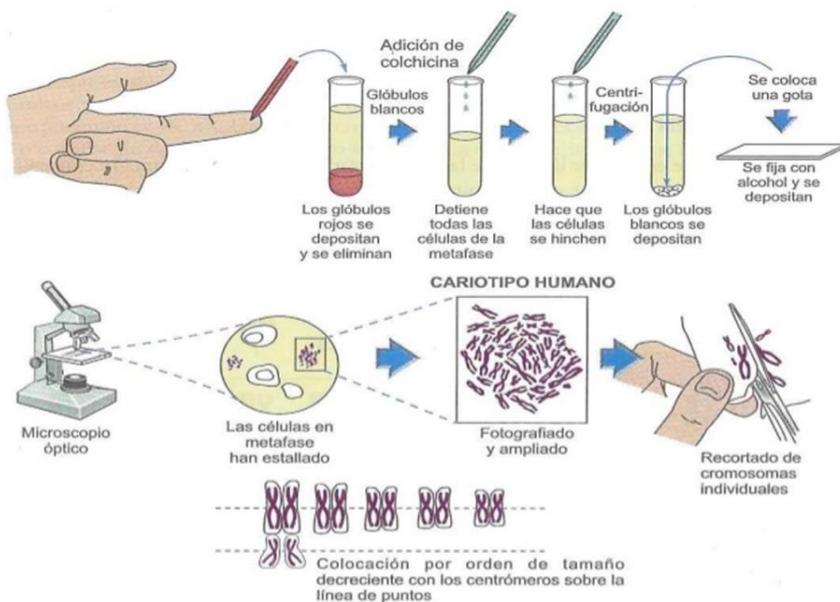
Tipos de cromosoma en función de la longitud de sus brazos.

CARIOTIPO

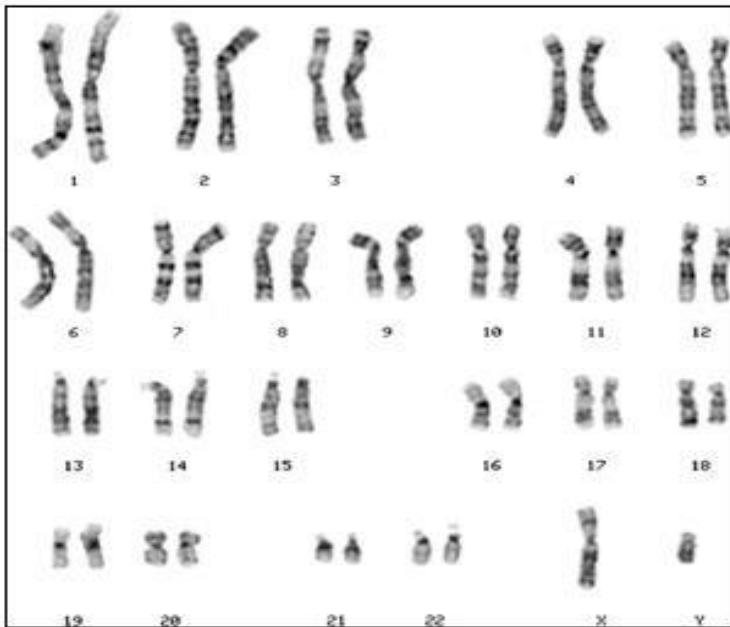
El término cariotipo alude al numero tamaño y tipo de los cromosomas presentes en un individuo. **Cariograma** es la imagen impresa de los cromosomas ordenados según su longitud.

Cariotipo humano normal

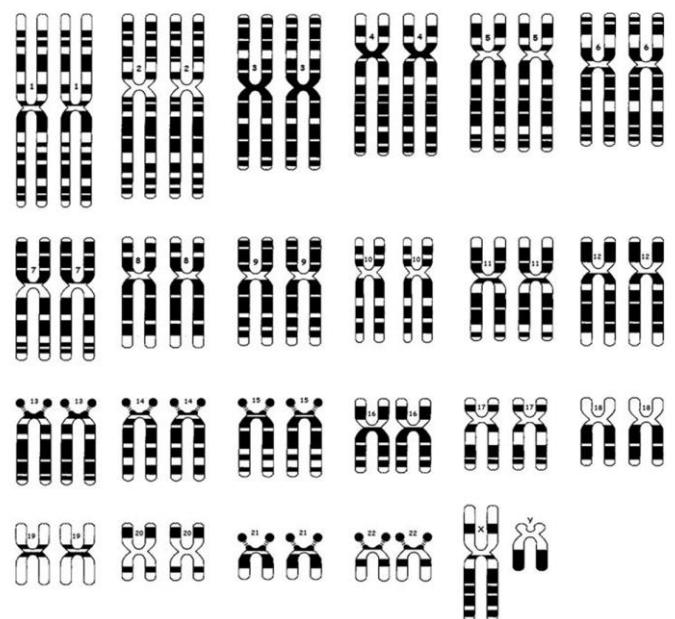
- 46 cromosomas
- 23 pares de homólogos:
 - 22 pares de autosomas
 - 1 par de gonosomas



CARIOGRAMA



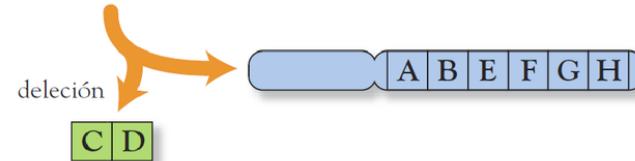
IDIOGRAMA



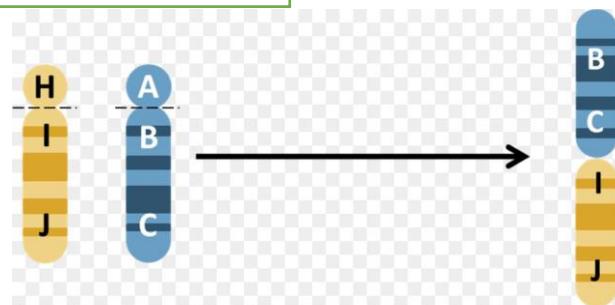
MUTACIONES CROMOSÓMICAS ESTRUCTURALES



DELECCIÓN es un tipo de mutación genética en la cual se pierde todo un fragmento de cromosoma

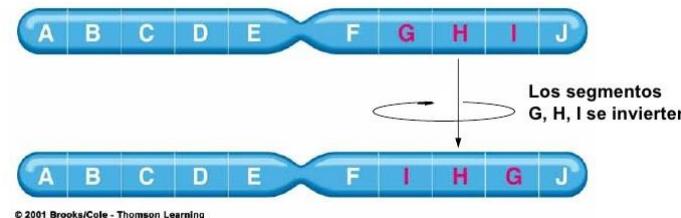


TRANSLOCACIÓN es el desplazamiento de un segmento de un cromosoma a un nuevo lugar en el genoma



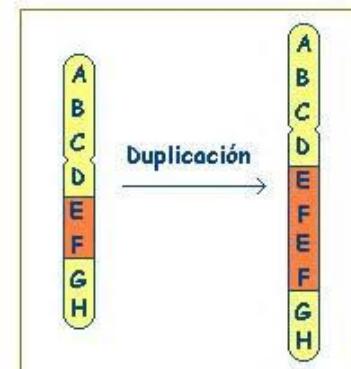
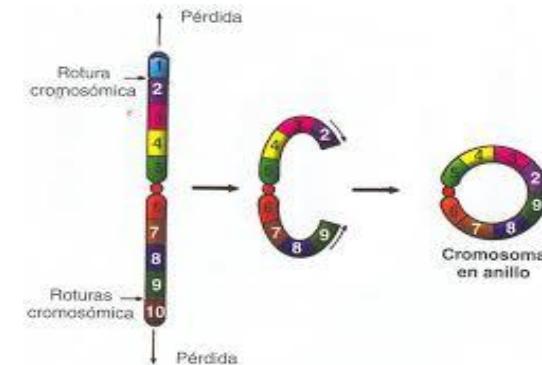
INVERSIÓN es el cambio estructural por el cual un segmento cromosómico cambia de sentido dentro del propio cromosoma

Inversión



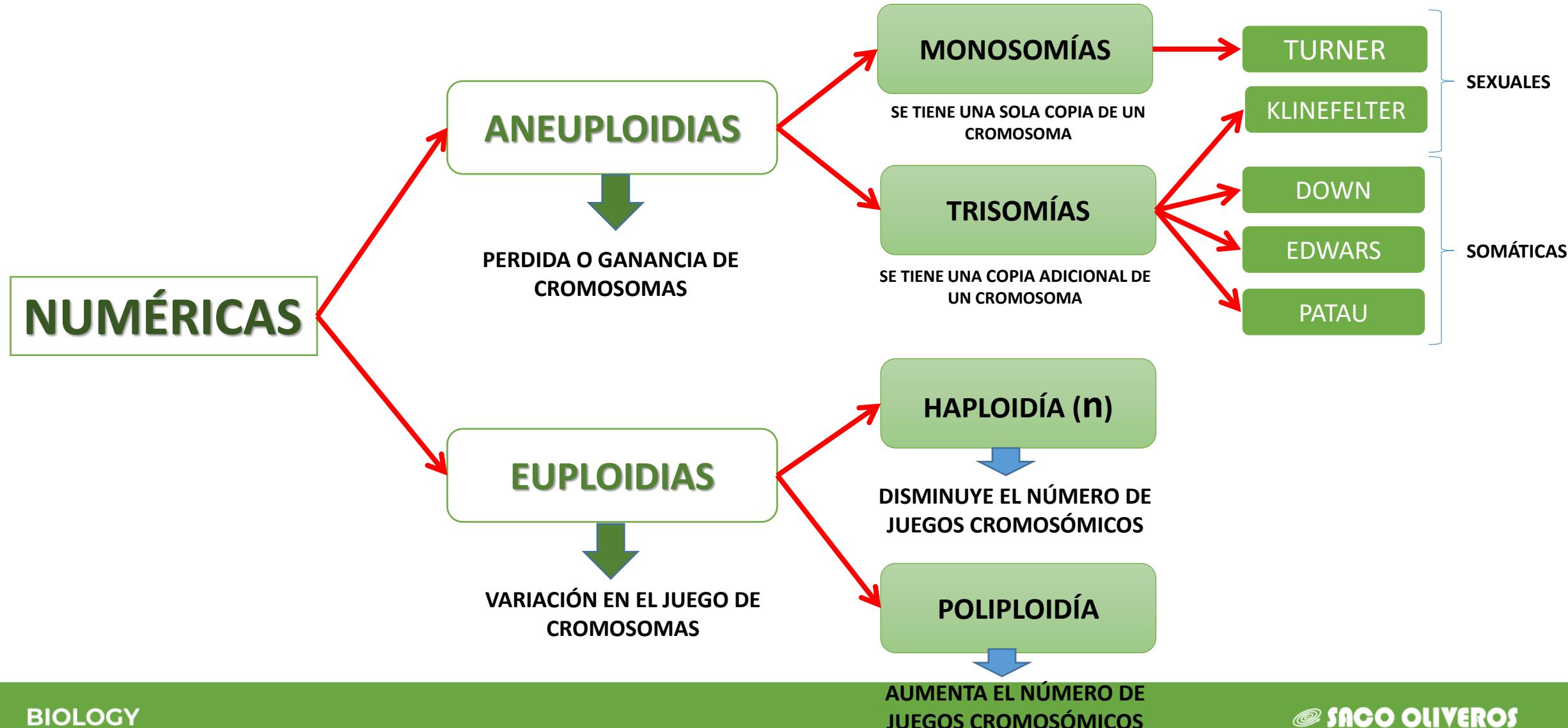
© 2001 Brooks/Cole - Thomson Learning

CROMOSOMA EN ANILLO se forma cuando el extremo de los brazos de uno de los cromosomas se une con el extremo de otro brazo



DUPPLICACIÓN repetición de un fragmento de cromosoma a continuación del fragmento original

MUTACIONES CROMOSÓMICAS NUMÉRICAS



ANEUPLOIDIAS- SÍNDROMES

S. Down



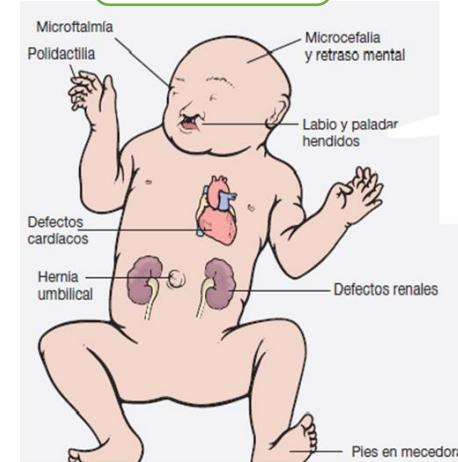
47, XX, +21
47, XY, +21

S. Edwards



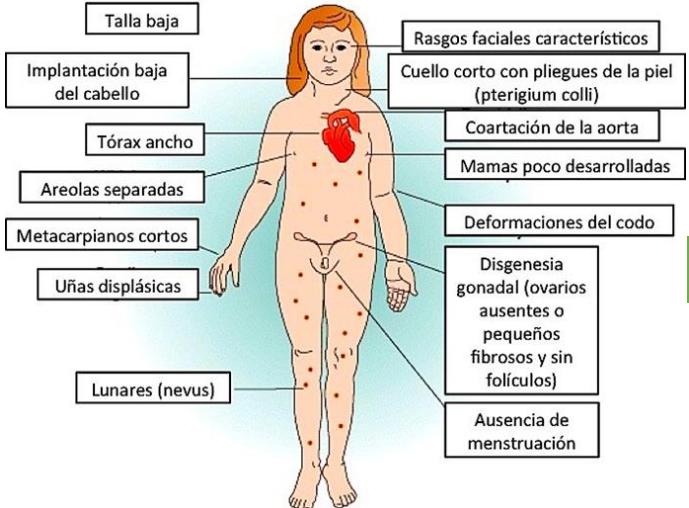
47, XX, +18
47, XY, +18

S. Patau



47, XX, +13
47, XY, +13

S. Turner



45, X

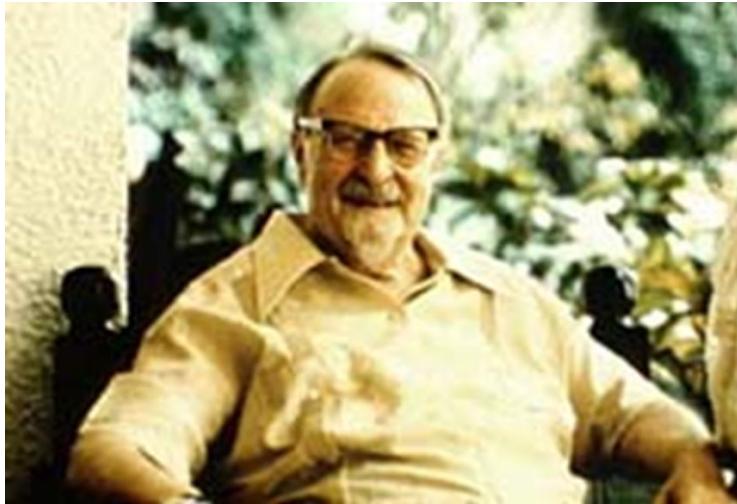
S. Klinefelter



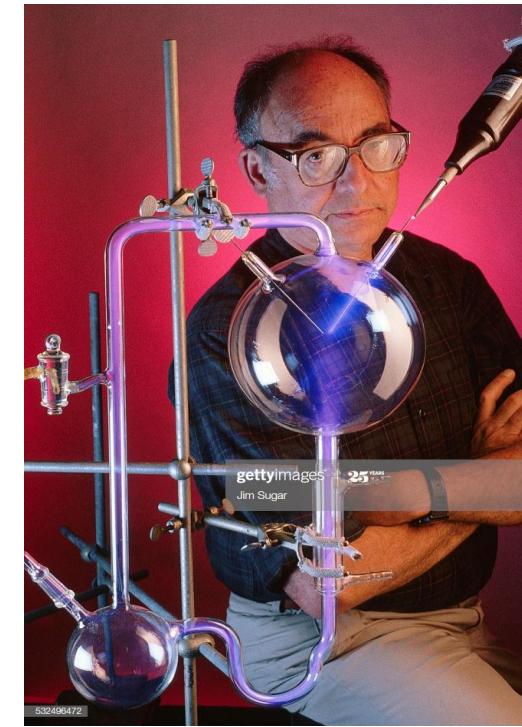
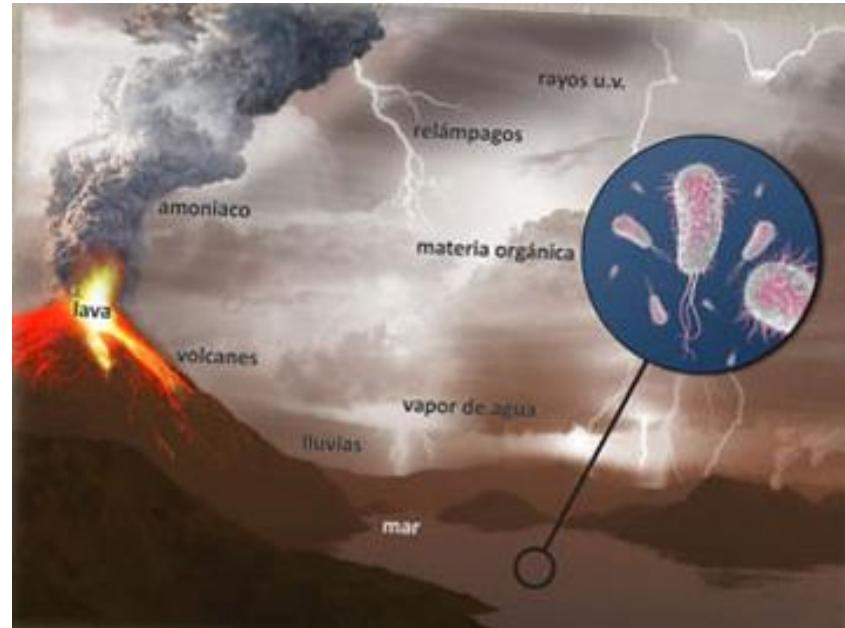
47, XXY

ORIGEN DE LA VIDA TEORÍA BIOQUÍMICA O QUIMIOSINTÉTICA

ALEXANDER OPARIN



1894 - 1980



STANLEY
MILLER

En su libro **«EL ORIGEN DE LA VIDA»**: Sustancias como amoníaco, metano e hidrógeno, junto al oxígeno del agua y de la atmósfera habrían servido de materia prima para la vida, gracias al calor de la Tierra primitiva y a la radiación ultravioleta o las descargas eléctricas de la atmósfera, que brindaron la energía necesaria para poner en marcha las reacciones moleculares que conducirían a los aminoácidos y eventualmente a las proteínas, suspendidas en coloides en la superficie del planeta. Allí habrían surgido los COACERVADOS

EVOLUCIÓN - TEORÍAS

1.- LAMARCKISMO



JEAN BATIPSTE MONET –
CABALLERO DE LAMARCK

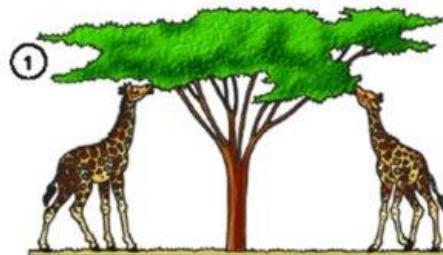
"Filosofía Zoológica"
1809

LA LEY DEL USO Y
DESUSO

Los órganos se desarrollaban más cuanto mas se los usaba, y tendían a reducirse, o atrofiarse cuanto menos se los usaba

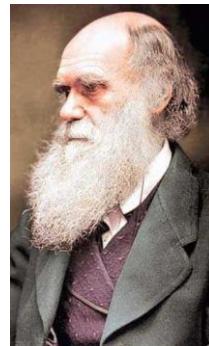
LA LEY DE LA HERENCIA
DE CARACTERES
ADQUIRIDOS

Los caracteres nuevos se transmiten a la descendencia y se van perfeccionando a lo largo de generaciones.



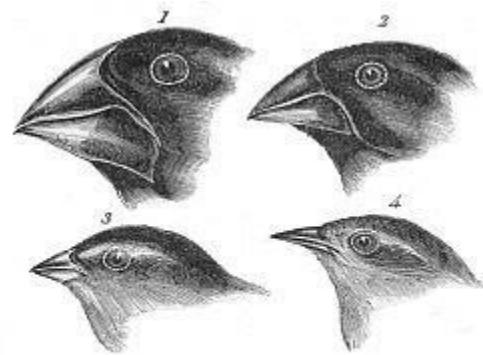
Lamarckismo

2.- DARWINISMO



"El origen de las especies por mecanismos de selección natural" 1859

CHARLES DARWIN



Pinzones de las islas Galápagos

LOS INDIVIDUOS QUE FORMAN LAS ESPECIES SON VARIABLES

ALGUNAS DE ESTAS VARIACIONES PASAN A LOS DESCENDIENTES

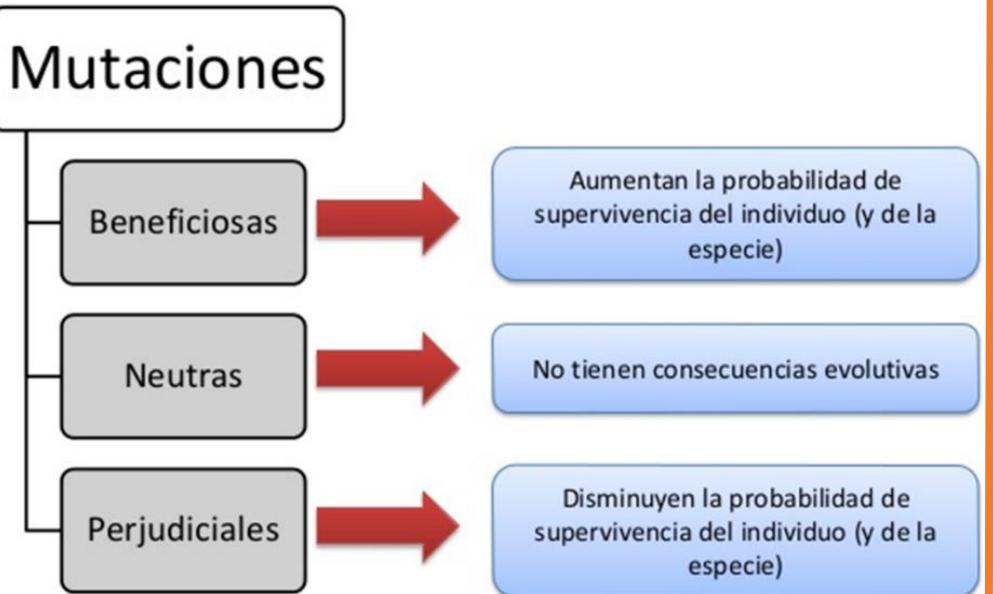
EN CADA GENERACIÓN SE PRODUCEN MÁS DESCENDIENTES DE LOS QUE PUEDAN SOBREVIVIR

LA SUPERVIVENCIA Y LA REPRODUCCIÓN DE LOS INDIVIDUOS NO SON AL AZAR : LOS INDIVIDUOS QUE SOBREVIVEN Y LLEGAN A REPRODUCIRSE, O LA MAYORÍA DE LOS QUE SE REPRODUCEN, SON AQUELLOS QUE PRESENTAN LAS VARIACIONES MAS FAVORABLES. SON SELECCIONADOS DE MANERA NATURAL



EVOLUCIÓN- TEORÍAS

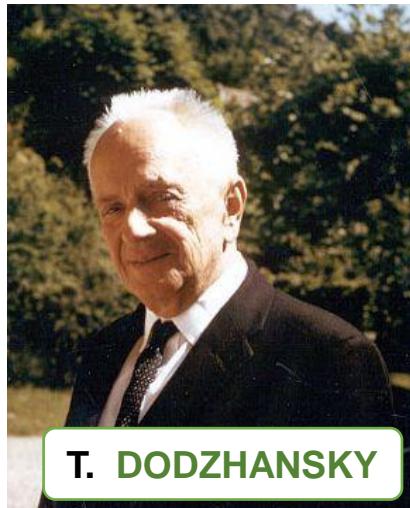
3.-MUTACIONISMO



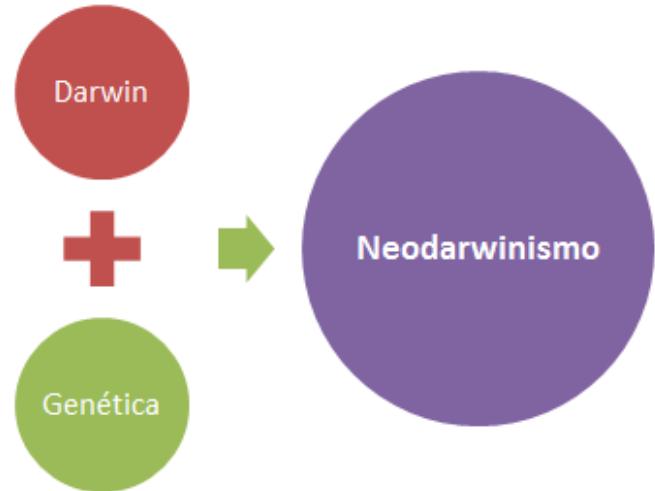
HUGO DE VRIES

La mutación aporta la variabilidad genética sobre la cual actúa la selección natural durante el proceso evolutivo.

4.- NEODARWINISMO- TEORÍA SINTÉTICA



T. DODZHANSKY



La síntesis evolutiva moderna significa en general la integración de la teoría de la evolución de las especies por la selección natural de Charles Darwin, la teoría genética de Gregor Mendel como base de la herencia genética, la mutación aleatoria como fuente de variación y la genética de poblaciones

EVIDENCIAS DE LA EVOLUCIÓN

1. PALEONTOOLÓGICAS: FÓSILES



2. ANATOMÍA COMPARADA

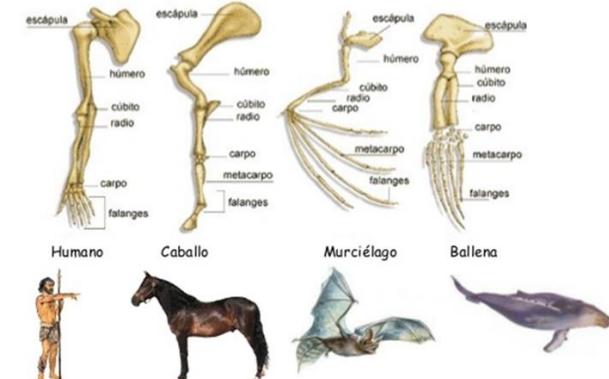
ÓRGANOS ANÁLOGOS

DIFERENTE ESTRUCTURA E IGUAL FACCIÓN



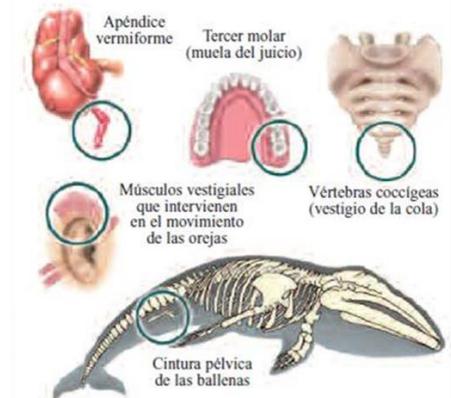
ÓRGANOS HOMÓLOGOS

ESTRUCTURA SIMILAR Y DIFERENTE FUNCIÓN



ÓRGANOS VESTIGIALES

ALGUNA VEZ TUVIERON UNA FUNCIÓN



3. MOLECULARES

- Comparar secuencias de nucleótidos de ADN de especies diferentes puede proporcionar información sobre su parentesco evolutivo.

Podemos comparar una secuencia de nucleótidos de cada uno de los cinco grupos de primates.

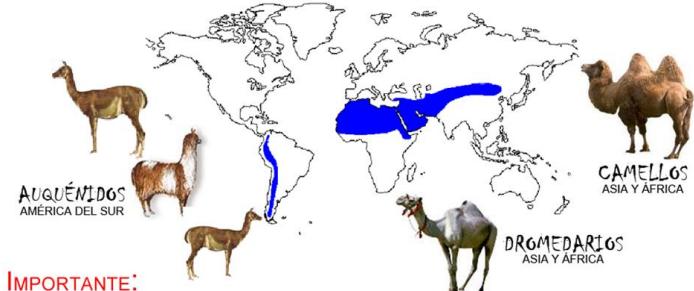
| | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Humanos | GTT | AAC | CCT | AAC | AAA | AAA | AAC | TCA | TAC | CCC | CAT | TAT | GTA | AAA | TCC | ATT | GTC | GCA | TCC | ACC | TTT | ATT |
| Chimpancés | ATT | AAC | CCT | AAC | AAA | AAA | AAC | TCA | TAT | CCC | CAT | TAT | GTG | AAA | TCC | ATT | ATC | GCG | TCC | ACC | TTT | ATC |
| Gorilas | ATC | AAT | CCT | AAC | AAA | AAA | AGC | TCA | TAC | CCC | CAT | TAC | GTA | AAA | TCT | ATC | GTC | GCA | TCC | ACC | TTT | ATC |
| Orangutanes | ATT | AAC | CCC | AAC | AAA | AAA | AAC | CCA | TAC | CCC | CAC | TAT | GTA | AAA | ACG | GCC | ATC | GCA | TCC | GCC | TTT | ACT |
| Gibones | ATT | AAC | CCC | AAT | AAA | AAAG | AAC | TTA | TAC | CCG | CAC | TAC | GTA | AAA | ATG | ACC | ATT | GCC | TCT | ACC | TTT | ATA |

■ Tripletes comunes a 3 de los grupos ■ Tripletes comunes

■ Tripletes comunes a 4 de los 5 de los grupos (las diferencias del quinto sólo afectan a una base nitrogenada)

¿Qué grupo de monos te parece el más próximo a los humanos?

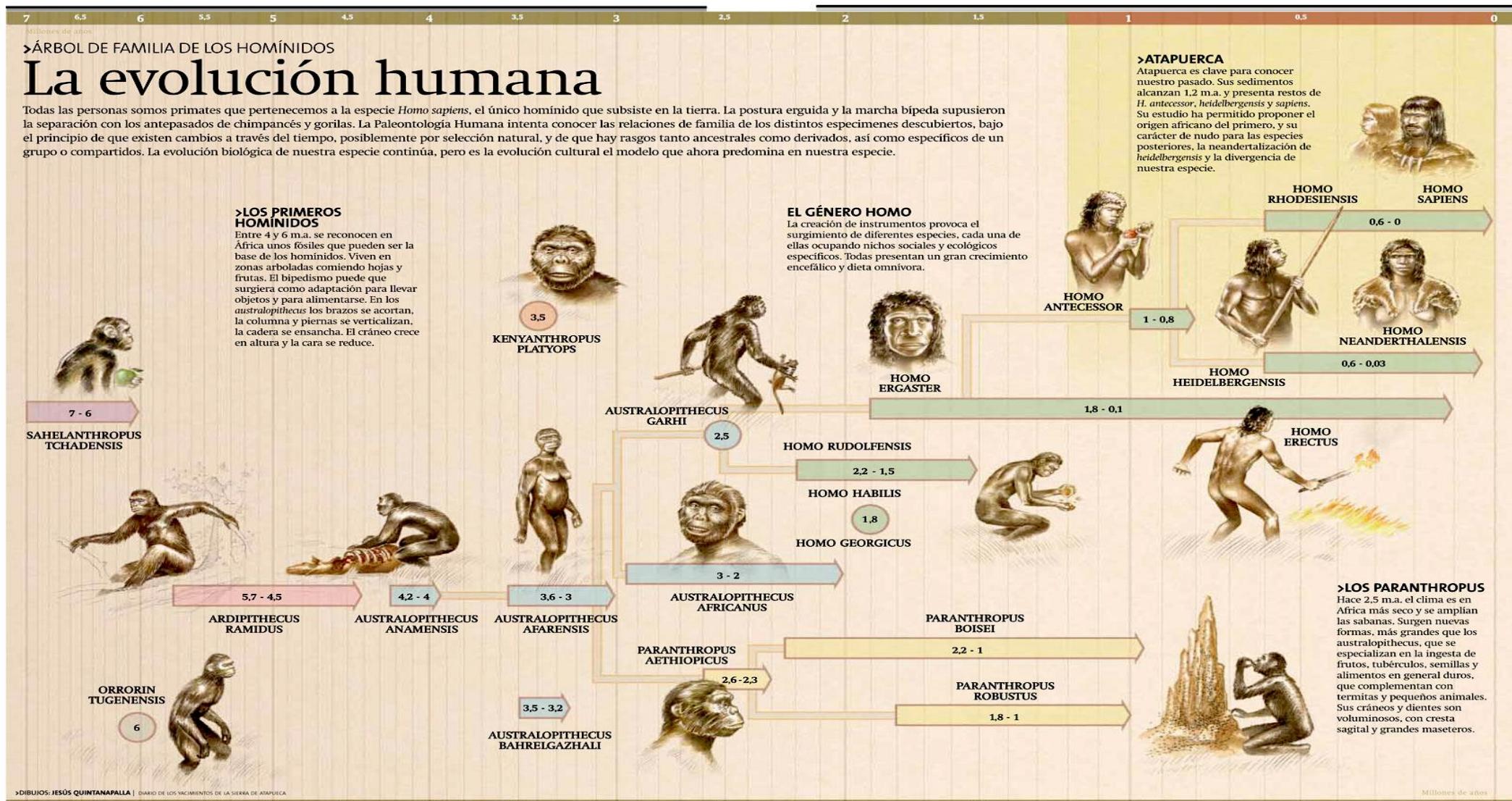
4. BIOGEOGRÁFICAS



IMPORTANTE

LA FAMILIA DE LOS CAMÉLIDOS SE DIVERSIFICÓ DE ACUERDO A SU DISTINTA ADAPTACIÓN EN DIFERENTES HÁBITATS. ELLA CONSTITUYE UNA PRUEBA BIOGEOGRÁFICA MÁS DE LA EVOLUCIÓN.

EVOLUCIÓN HUMANA





BIOLOGY

5st grade of secondary

ASESORÍA

TAXONOMIA
Y
REINOS
BIOLÓGICOS



 SACO OLIVEROS

Los cinco reinos de los seres vivos

Reino de las Plantas

- Pluricelulares.
- Sus raíces les impiden desplazarse.



Reino de las Hongos

- Organismos sin tejidos ni órganos.
- No fabrican su alimento, como hacen las plantas, y se alimentan de restos de otros seres vivos.



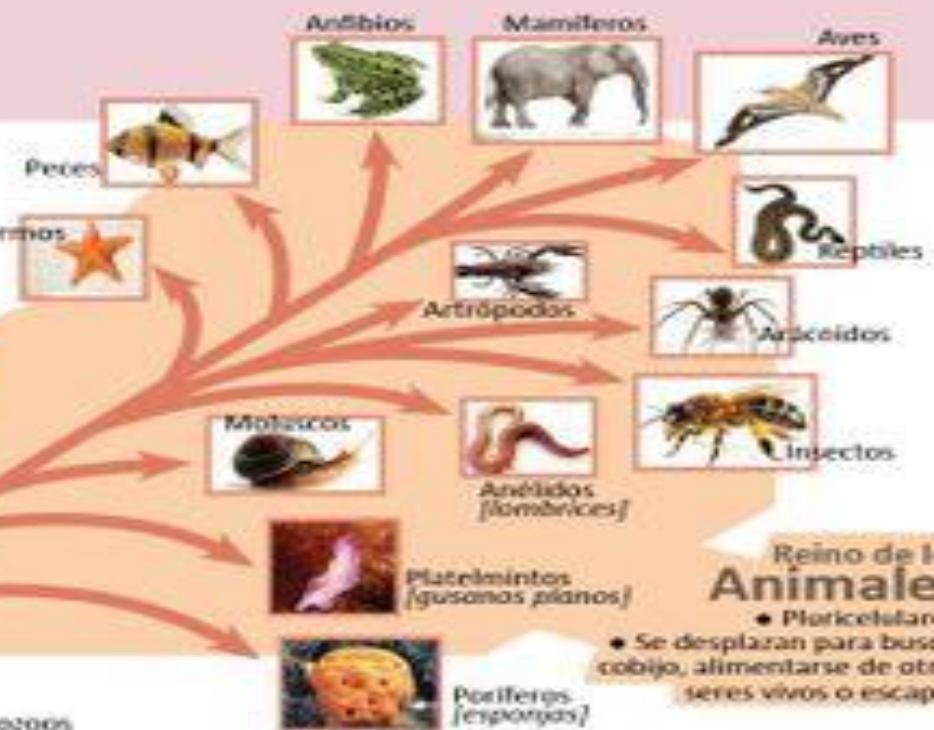
Reino de las Protoctistas

- Organismos sin tejidos ni órganos, que no pueden clasificarse en los otros reinos.
- Pueden ser pluricelulares, como las algas, o unicelulares con núcleo.



Reino de las Bacterias

- Son unicelulares que no tienen núcleo determinado.
- Solo son visibles con el microscopio.

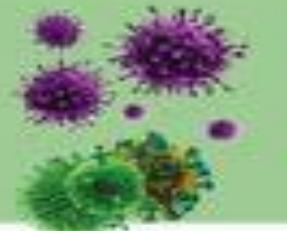


Reino de los Animales

- Pluricelulares.
- Se desplazan para buscar cobijo, alimentarse de otros seres vivos o escapar.

Fíjate bien:

- Todas las flechas van ascendiendo desde los seres más primitivos a los más evolucionados.
- Todas las flechas y recuadros verdes corresponden a seres que fabrican su propio alimento mediante la fotosíntesis en sus cloroplastos. SON AUTÓTROFOS.
- Todas las flechas y recuadros marrones corresponden a seres que se alimentan de otros seres vivos. SON HETERÓTROFOS.



Aparecieron hace
3,200 millones de
años

Viven en todos los ambientes
(Forman colonias)

Unicelulares

- Carecen de núcleo
- ADN en el citoplasma
- Solo tienen ribosomas
- Aparte de la membrana celular cuentan con una pared externa (pared bacteriana)

Procariotas

REINO MONERA (BACTERIAS)

REPRODUCCION

Sexual

intercambio de ADN

Asexual

por bipartición

Al alcanzar un tamaño, la célula madre se divide, dando origen a 2 células hijas (cada 30 minutos)



CLASIFICACION

POR SU ACCION

Saprófitas

Se alimentan de materia orgánica muerta

Utiles en los procesos de:
Digestión,
Fábricar yogur,
levadura y otros

Patógenas

Se alimentan de plantas y animales

Producen enfermedades como
Tuberculosis,
Neumonía,
infecciones

POR SU FORMA

Cocos
esteriformes

Basilos
bastoncitos

Espirolos
espirilada

Vibrios
comas

Los ANTIBIOTICOS son de uso imprescindible para combatir las bacterias que enferman el organismo.

REINO FUNGI







BIOLOGY

5st grade of secondary

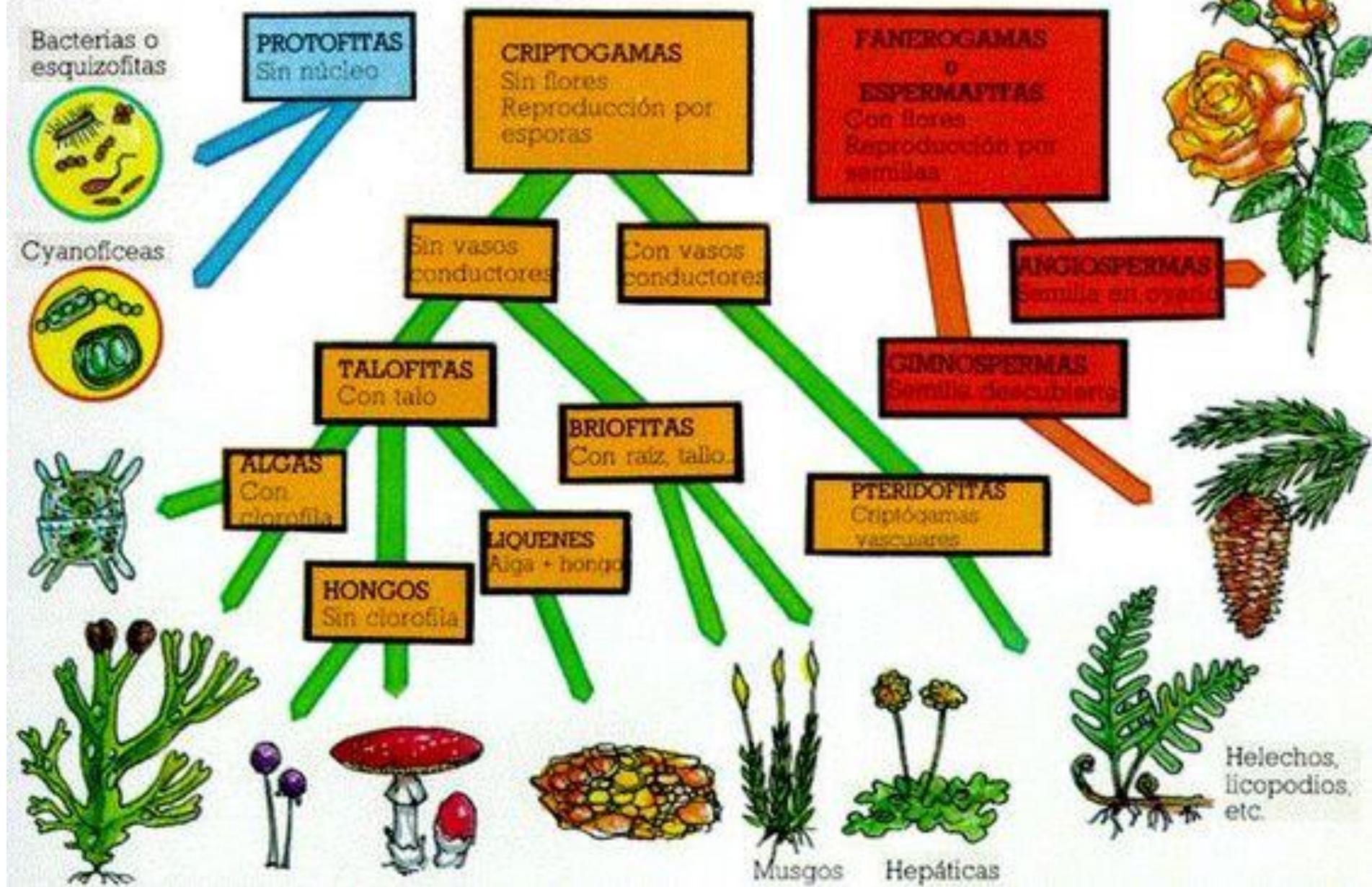
ASESORÍA

REINO
PLANTAE I

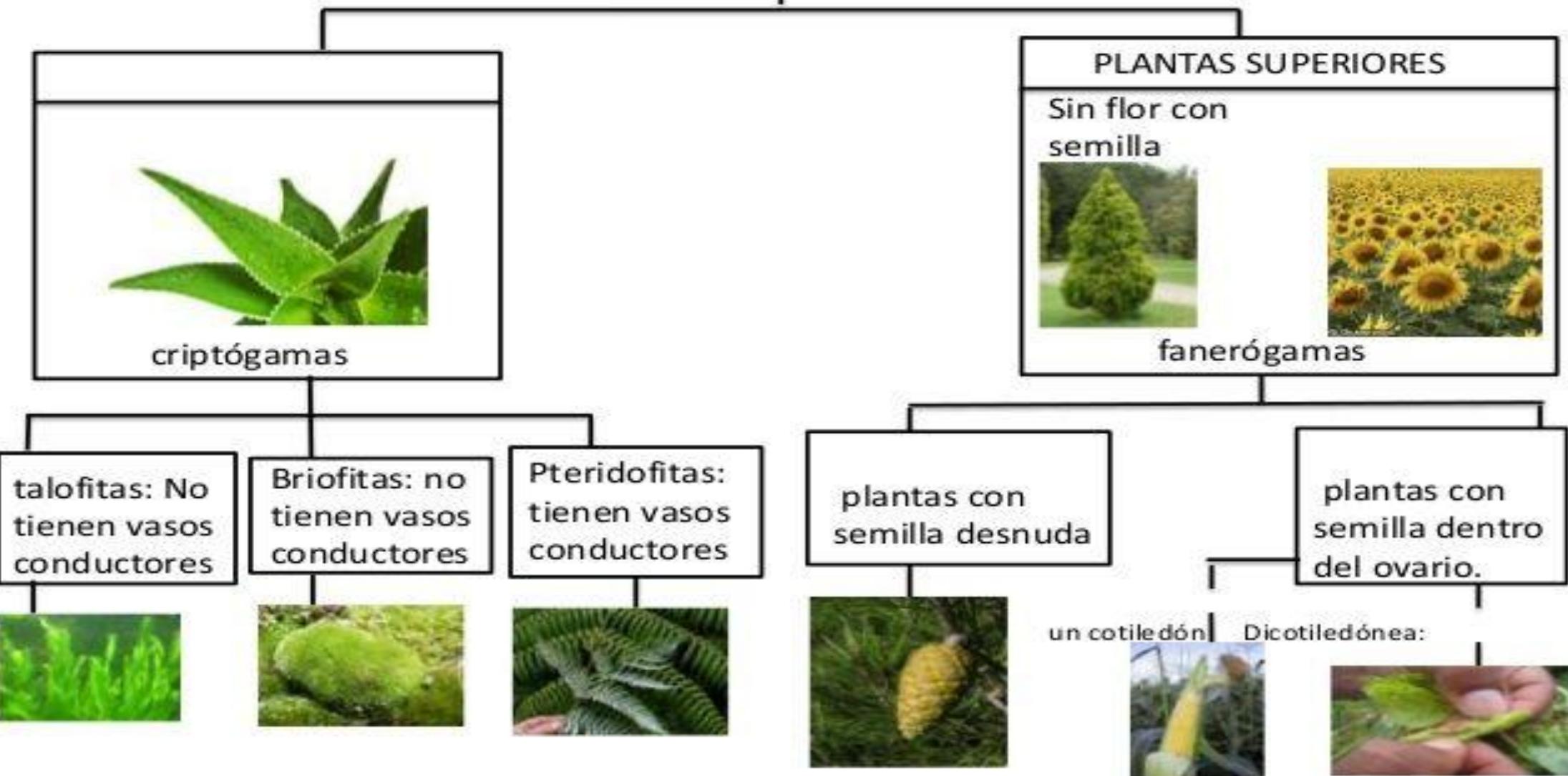


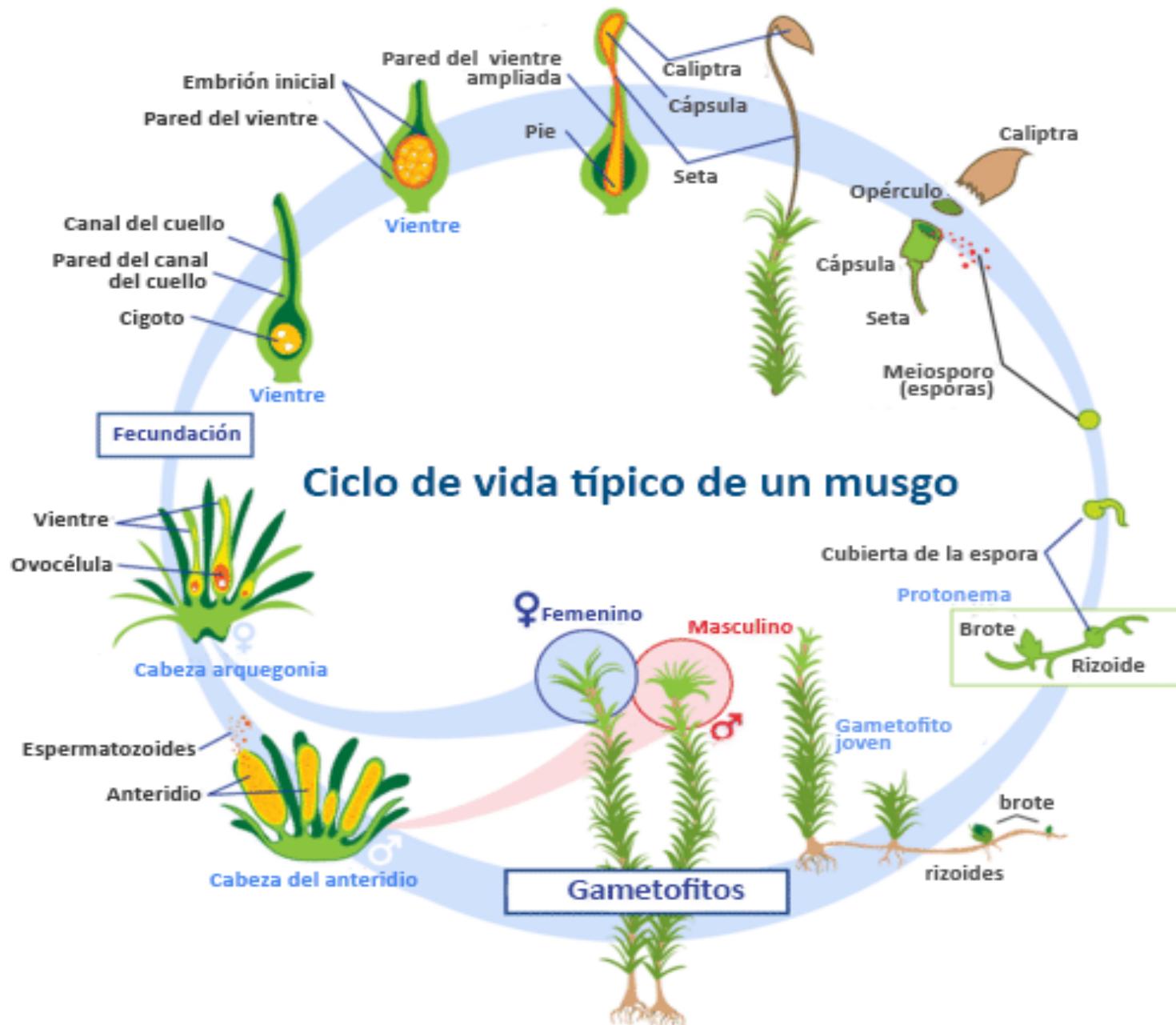
 SACO OLIVEROS

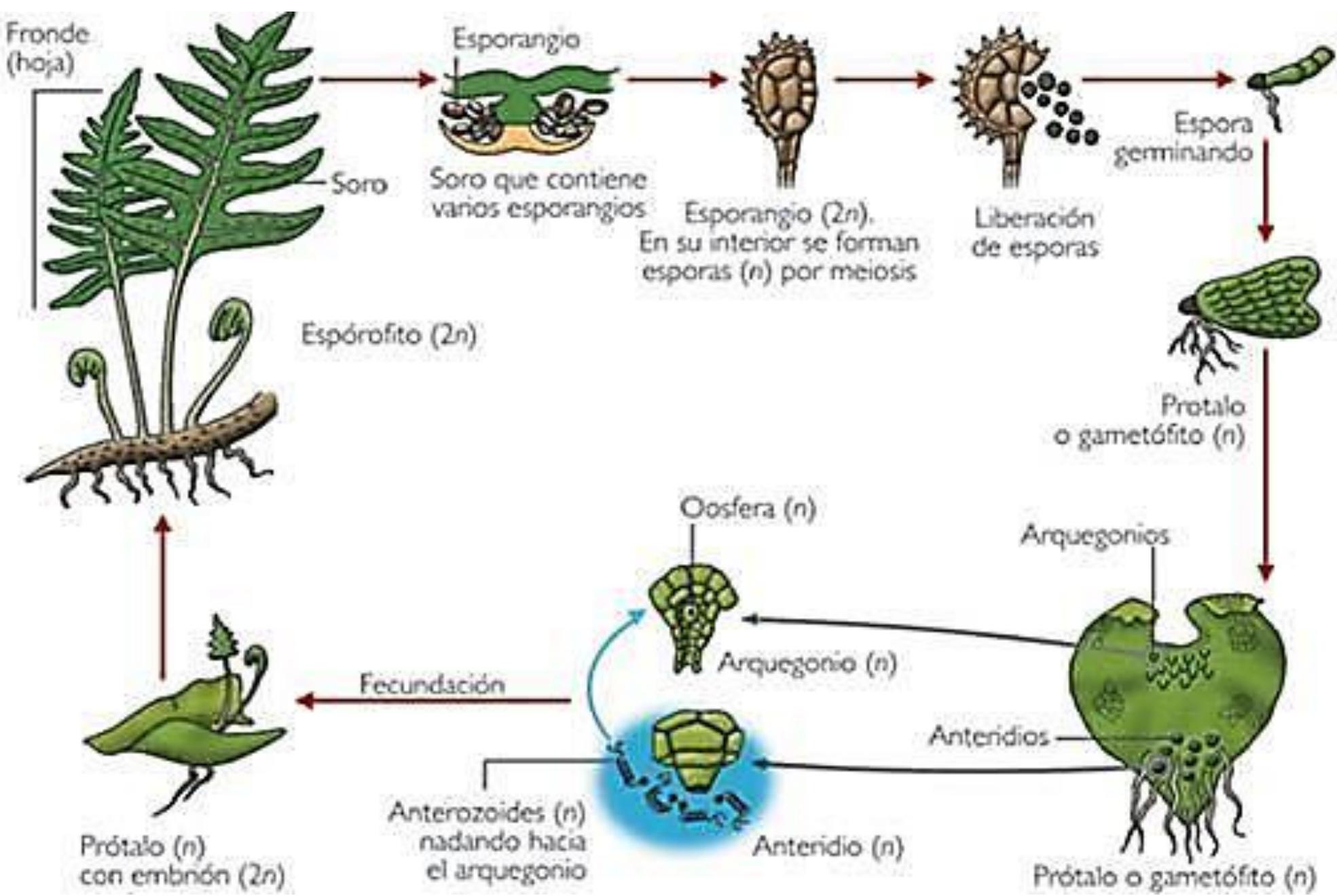
EL REINO VEGETAL ESTA DIVIDIDO EN TRES GRANDES GRUPOS:

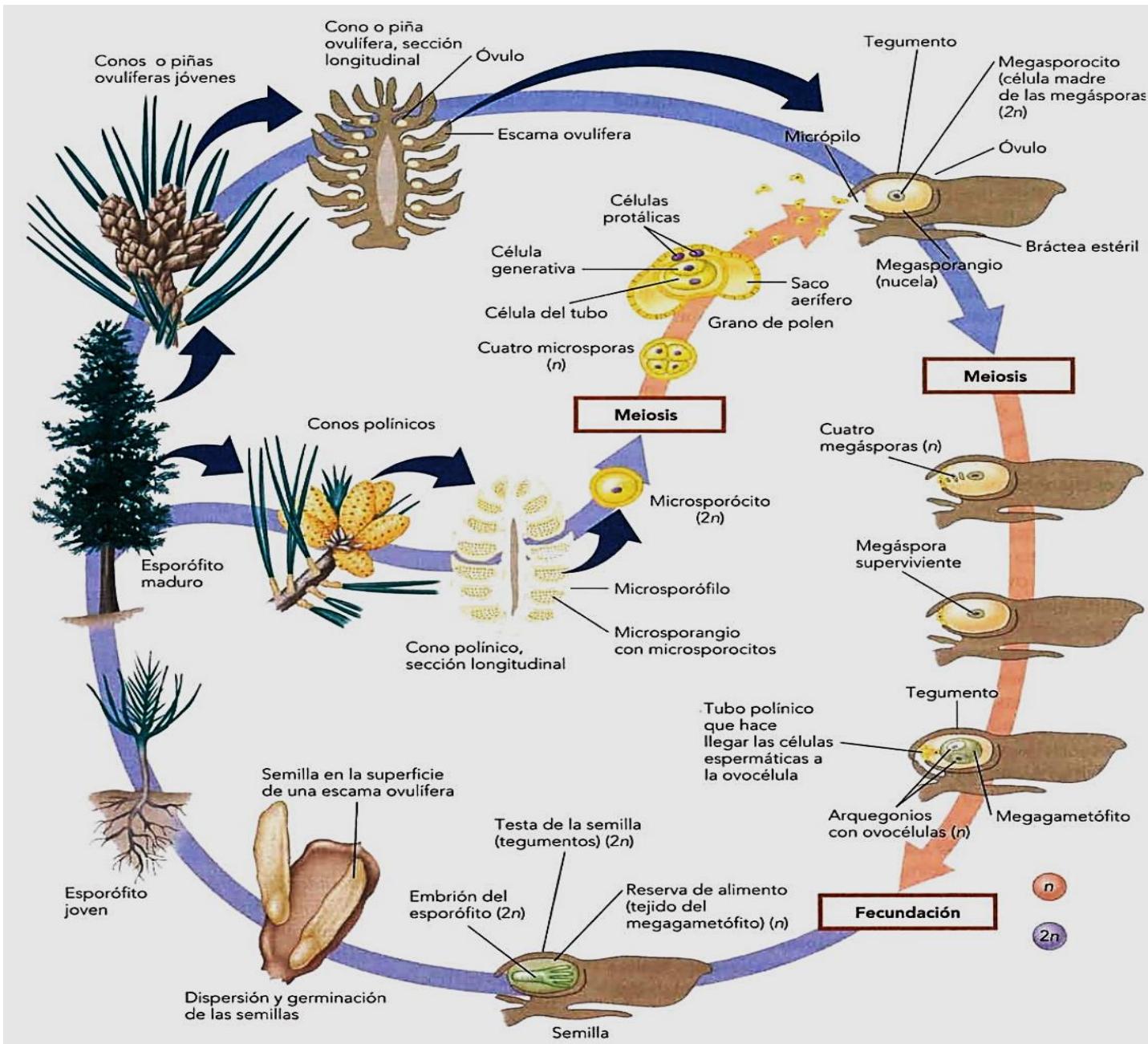


CLASIFICACION DEL REINO VEGETAL

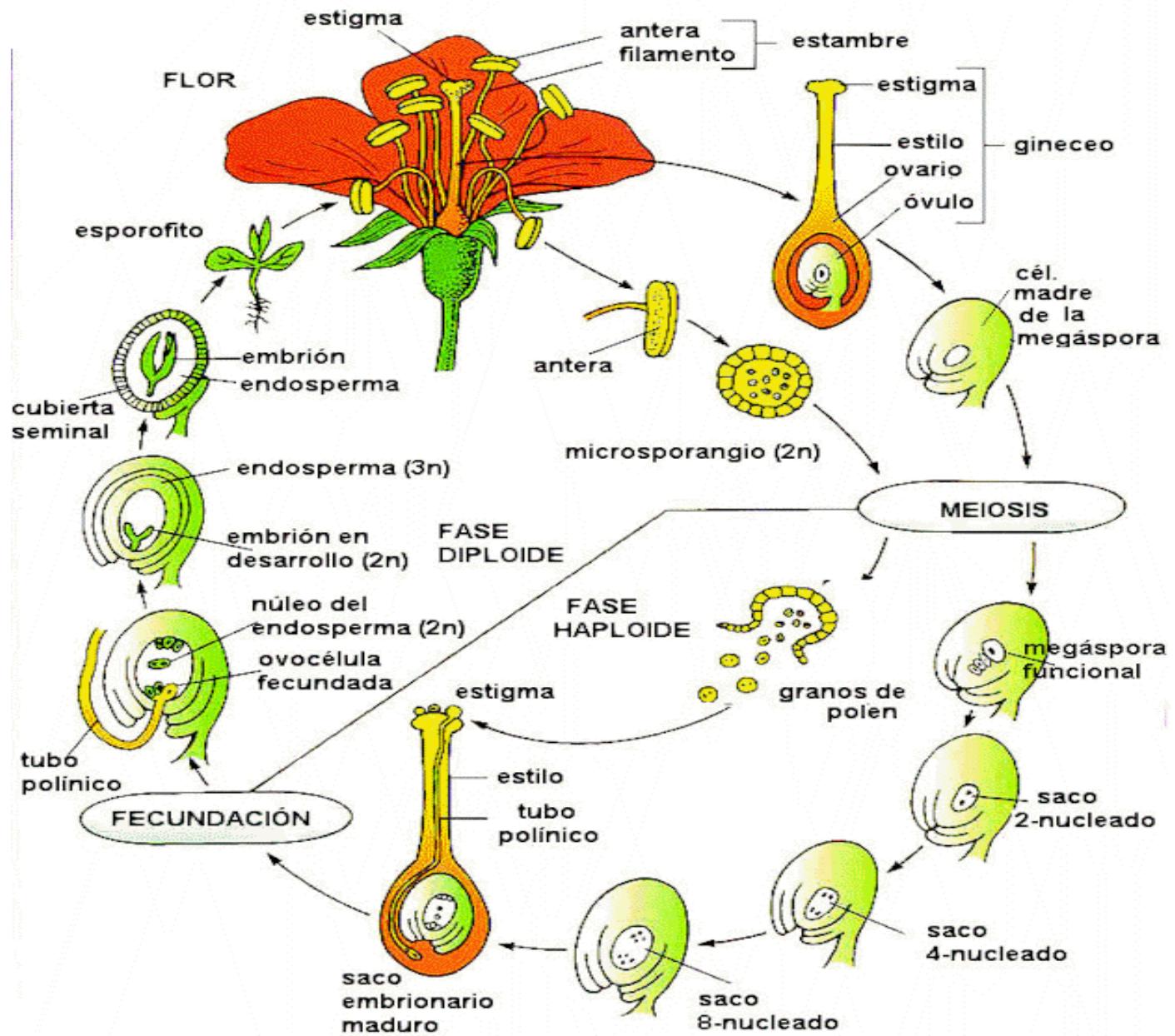








ANGIOSPERMAS: Monocotiledóneas y Dicotiledóneas



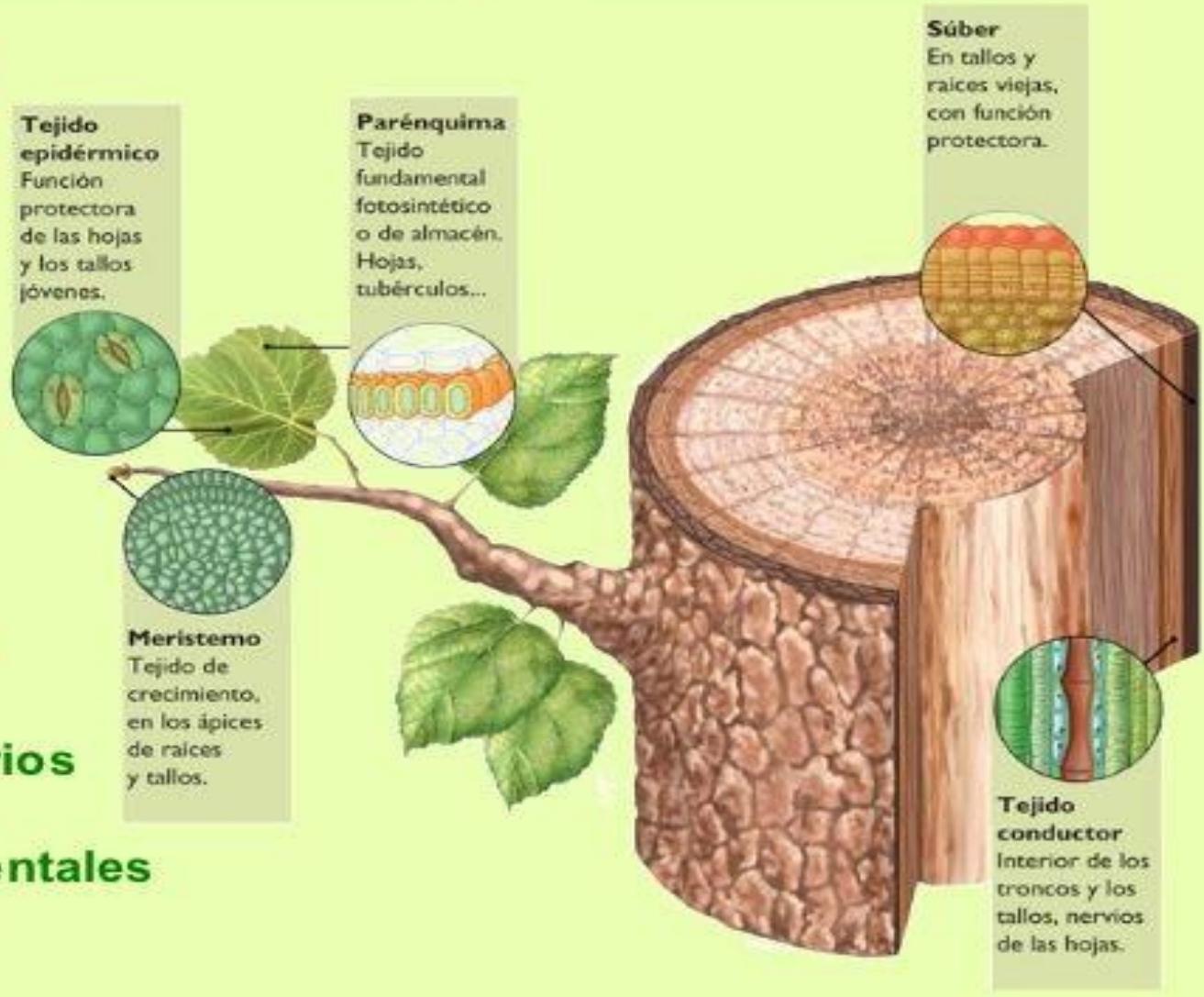
Tipos de tejidos vegetales

Las células vegetales se agrupan, al igual que las de los animales, formando tejidos.

Las plantas vasculares, adaptadas a la vida terrestre y aérea presentan tejidos diferenciados.

Los tipos de tejidos vegetales son:

- Meristemáticos o embrionarios
- Protectores
- Parenquimáticos o fundamentales
- Conductores
- Esqueléticos o de sostén





BIOLOGY

5st grade of secondary

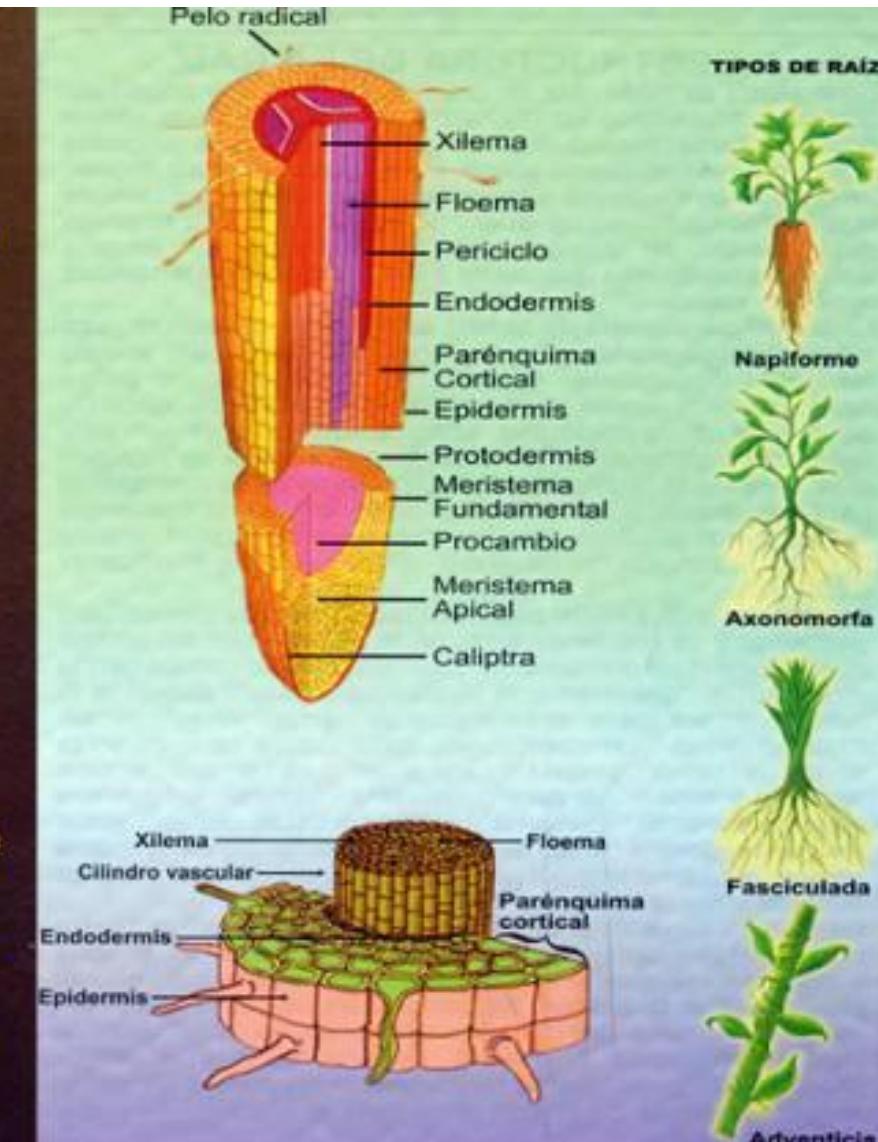
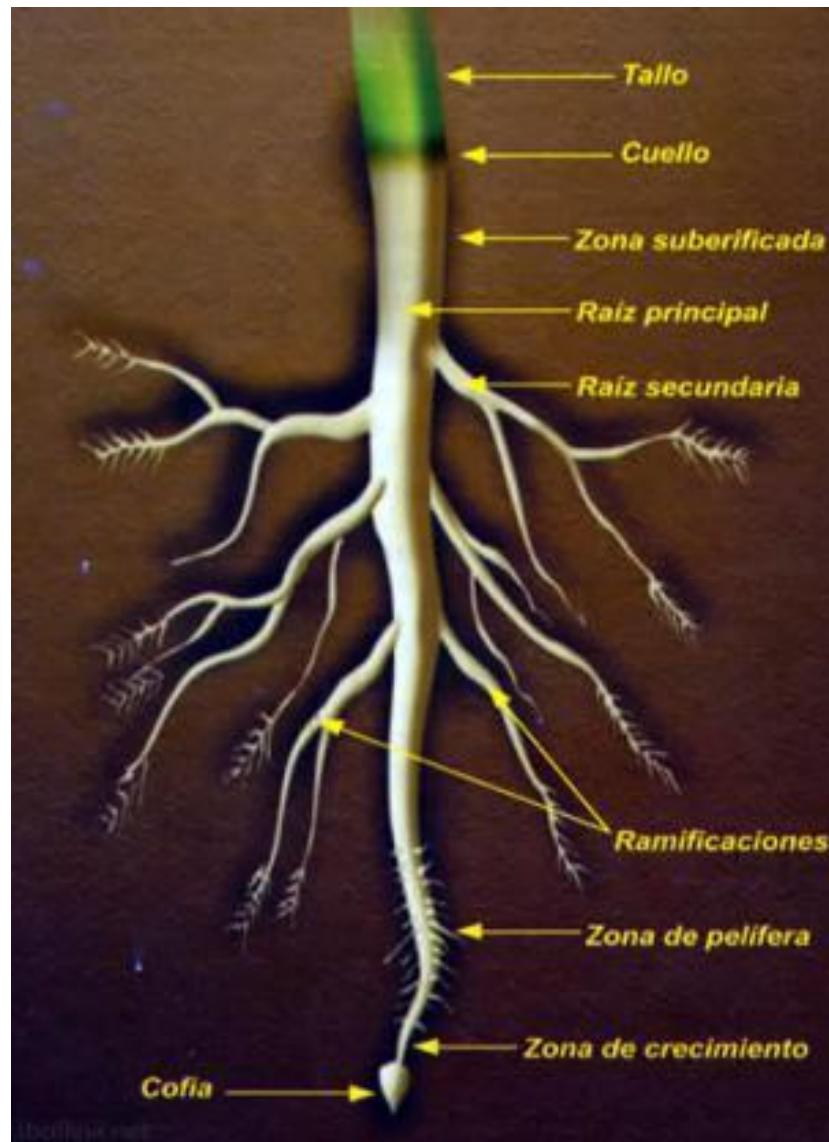
ASESORÍA

ORGANOGRAFÍA
VEGETAL Y
FITOHORMONAS



 SACO OLIVEROS

LA RAÍZ



TALLO

DEFINICION Y PARTES QUE LO COMPONEN: Nudos, entrenudos, yemas, lenticelas, ramas, hojas y estructuras reproductivas

FUNCIONES

DIFFERENCIAS ENTRE MONOCOTILEDONEAS Y DICOTILEDONEAS EN SECCION TRANSVERSAL.

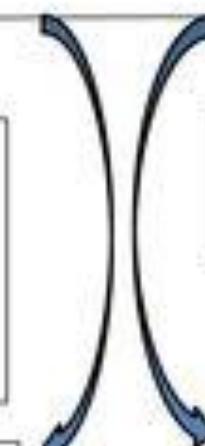
SIMETRIA LONGITUDINAL DEL EJE:
a) ACROTONIA,
b) BASITONIA,
c) MESOTONIA.

MODIFICACIONES:
➤ Agujones,
➤ Seudobulbos,
➤ Zarcillos caulinares,
➤ Espinas caulinares,
➤ Trepadores (u ortótropos),
➤ Suculentos o fotosintéticos (filoclados Y cladodios).

TALLOS COMO ESTRUCTURAS DE ALMACEN:
i. TUBERCULO,
ii. CORMO Y,
iii. BULBO

PLANTAS ACAULES Y CAULESCENTES.

DIFFERENCIAS ENTRE DICOTILEDONEAS HERBACEAS (médula, xilema, procambium, floema, parénquima interfascicular, epidermis y corteza) Y DICOTILEDÓNEAS LEÑOSAS (médula, duramen y albura (ambos xilema secundario), cambium vascular, corteza interna (con floema secundario y cambium suberoso o felógeno) y corteza externa).



TALLOS COMO ESTRUCTURA DE PERPETUACIÓN Y REPRODUCCIÓN:
❖ ESTOLON
❖ RIZOMA.

LAS HERBACEAS POR SU DURACION:
➤ ANUALES,
➤ BIANUALES Y,
➤ PERENNIS.

CONCLUIR DIFERENCIAS DEL TALLO ENTRE DICOTILEDONEAS Y MONOCOTILEDONEAS.

CLASIFICACIÓN DEL TALLO:

POR SU AMBIENTE
(hábitat):
Aéreos o epígeos.
Subterráneo

POR SU DIRECCIÓN
FORMA DE CRECIMIENTO:
➤ Difuso.
➤ Inclinado.
➤ Decumbente.
➤ Procumbente o postrado.
➤ Rastrero.
➤ Ascendente.
➤ Erecto.
➤ Suberecto.
➤ Subprostrado.
➤ Trepador.
➤ Voluble.

CON BASE EN LA CONSISTENCIA
(LIGNIFICACIÓN) y TAMAÑO:

DE ACUERDO CON
Teofrasto (372 a.C.- 288 a.C.):
1. Herbáceo (herba).
2. Subleñoso (arbustos).
3. Leñoso (árboles).

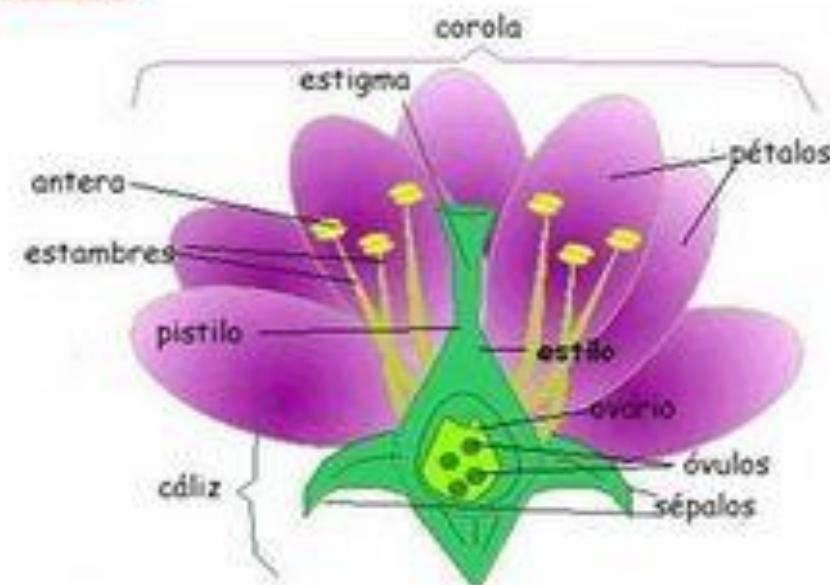
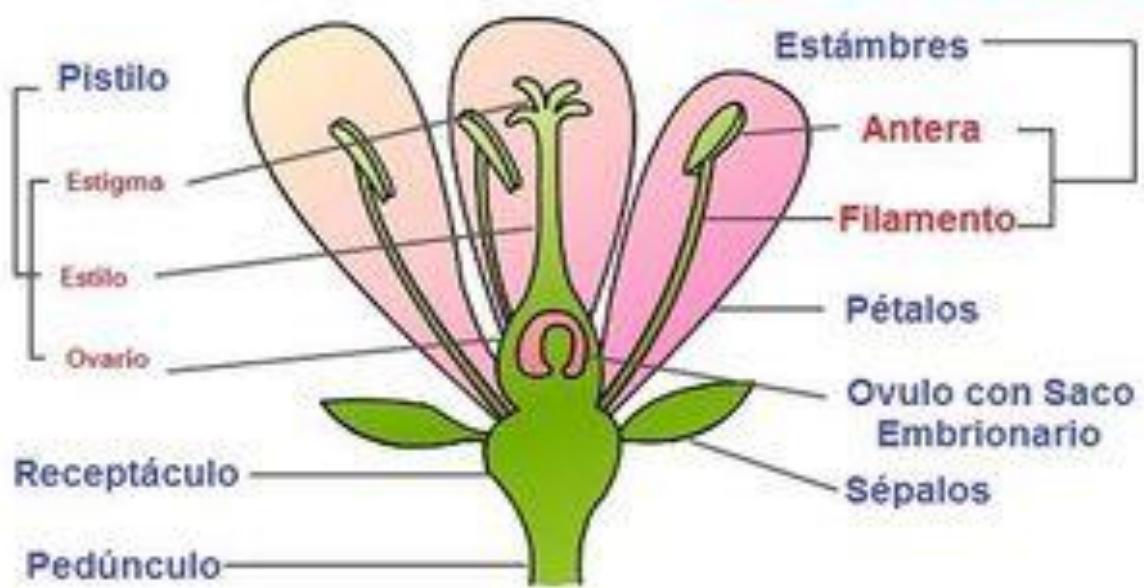
UNA CLASIFICACIÓN
MÁS AMPLIA PARA
CONSISTENCIA:
1. Herbácea
2. Sufrutescente
3. Sufruticosa
4. Fruticosa
5. Arborescente
6. Arbórea

POR SU FORMA:
➤ Cilíndrico
➤ Cónico
➤ Prismático triangular
➤ Prismático cuadrangular
➤ Prismático poligonal
➤ Acutangular (con salientes o aristas redondeadas)
➤ Raqueteado
➤ Esférico

LAS PARTES DE UNA HOJA



FLOR CON SUS PARTES



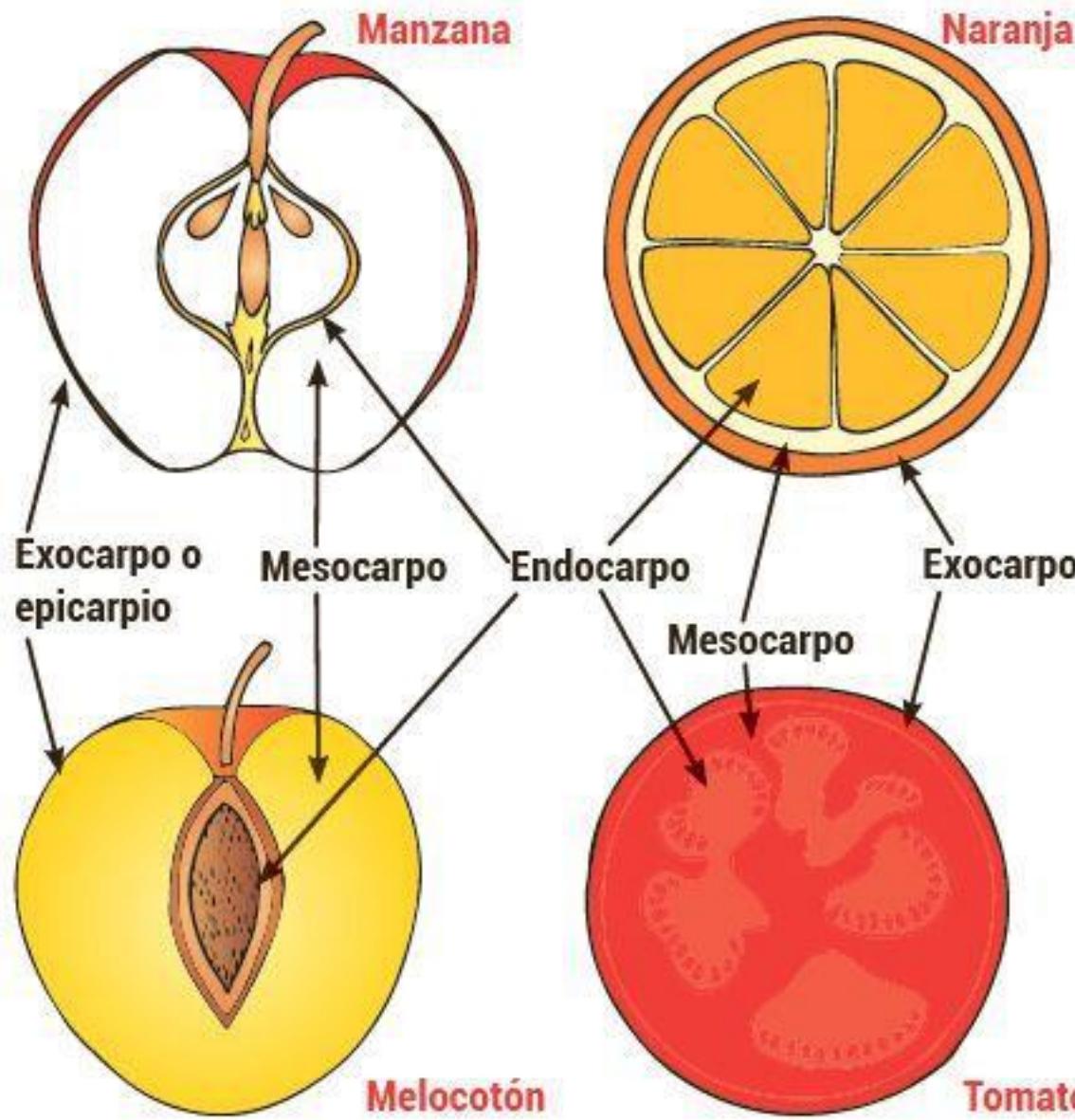
PARTES DEL PISTILO



PARTES DEL ESTAMBRE



FRUTO





BIOLOGY

5st grade of secondary

ASESORÍA

REINO
ANIMALIA



 SACO OLIVEROS

por su estructura

1 Vertebrados

Tienen columna vertebral

2 Invertebrados

No tienen columna vertebral

Insectos

6 patas y 2 antenas Son los animales más numerosos.
[Moscas, saltamontes, hormigas, escarabajos]



Miriápidos

Muchísimas patas
[Ciempies y milpiés]



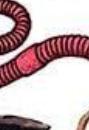
Crustáceos

10 patas y largas antenas.
[Cangrejos, langostas, percebes...]



Anélidos

Forma de gusano con anillos
[Lombriz de tierra, sangujuela...]



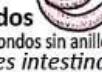
Moluscos

Es el grupo más numeroso después de los insectos
[Caracoles, mejillones, pulpos...]



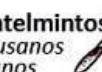
Nemátodos

Gusanos redondos sin anillos
[Lombrices intestinales]



Platelmintos

[Gusanos planos marinos]



Fíjate bien:

- Todas las flechas van ascendiendo desde los seres más primitivos a los más evolucionados



Poríferos

[Esponjas]

Protozoos del Reino Protista

La clasificación de los animales

Arácnidos

8 patas y sin antenas.
[Arañas y escorpiones]





Reino Animal

Características

Células eucariotas

Pluricelulares con tejidos

Aerobios



Invertebrados vs Vertebrados

Poríferos

Gusanos

Moluscos

Equinodermos

Artrópodos



Peces

Anfibios

Reptiles

Aves

Mamíferos



METAZOA

Dominio: Eukarya.

Reino: Animalia.

Tipos de respiración en los animales

| | |
|-----------|---------------------|
| Aerobia | Anaerobia |
| Cutánea | No requiere oxígeno |
| Branquial | |
| Traqueal | |
| Pulmonar | |



Mamíferos:

Aquellos que poseen glándulas mamarias.



Anfibios:

Animal que puede vivir tanto en tierra como sumergido en el agua.



Clasificación por su reproducción

Oviparos:

Feto desarrollado en un huevo puesto por la madre.



Viviparos:

Feto desarrollado en el útero de la madre.



Ovovíparos:

Feto desarrollado en un huevo puesto por la madre y posteriormente el proceso de eclosión termina dentro de la madre.



Dato curioso:

El ornitorrinco al igual que los equidna de hocico largo y corto son los únicos mamíferos que ponen huevos.



Clasificación por alimentación

Heterótrofos por ingestión

Carnívoros



Herbívoros



Omnívoros



Universidad Autónoma del Carmen
Campus III

Facultad de Ciencias Naturales

Biología Marina

Biología

Bennetts-Carvajal, E.

Díaz-Aké, V.

Hernández-Balcazar, Z.

Infografía: Reino Animal

MAMÍFEROS

- Vivíparos. Maman leche.
- Respiran por pulmones.
- Pelo, cola y cuatro patas.



LOS ANIMALES VERTEBRADOS

AVES

- Ovíparas. Ponen huevos.
- Respiran por pulmones.
- Plumas, pico, patas y alas.



REPTILES

- Ovíparos.
- Respiran por pulmones.
- Escamas.
- Caminan a 4 patas o reptan si no las tienen.



PECES

- Ovíparos.
- Respiran por branquias.
- Escamas y aletas
- Viven en el agua.



ANFIBIOS



- Ovíparos. Del huevo sale el renacuajo que sufre una transformación. Metamorfosis.
- Los renacuajos viven en el agua y los adultos fuera de ella.

rosafernandezsalamancaprimaria

LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

ARTRÓPODOS

- Exoesqueleto.
- Patas articuladas.
- Cabeza, tórax y abdomen.
- Muchos tienen antenas.



MOLUSCOS

- Cuerpo blando, algunos con concha.



GUSANOS

- Cuerpo largo y blando.



PORÍFEROS

- Tienen el cuerpo cubierto de poros.
- Viven fijas al suelo. No se desplazan.



MEDUSAS

- Cuerpo blando.
- Tentáculos venenosos.



EQUINODERMOS

- Esqueleto interno formado por placas.



rosaternandezsalamancaprimary



BIOLOGY

5st grade of secondary

ASESORÍA

HELICOPRÁCTICA



 SACO OLIVEROS

HELICOPRÁCTICA

PREGUNTA: 1

La proporción fenotípica de la primera ley de Mendel es..... y la proporción genotípica es:

- A) 1, 2, 1 - 3, 1
- B) 3, 1 - 1, 2, 1
- C) 9, 3, 3, 1 - 3. 1
- D) A Y C

PREGUNTA 2:

De un cruce de dihíbridos nacieron 600 individuos, ¿Cuántos de ellos serán dihíbridos?

A) 400

B) 300

C) 150

D) 100

PREGUNTA 3:

Tenemos un individuo de sexo femenino que muestra características como:

Pliegues en el cuello, no desarrolla características sexuales secundarias, sus pezones son mas separados, ovarios degenerados, no menstrua, nos referimos a una persona con síndrome de..... con fórmula cromosómica.....

- A) Turner - 45, XO
- B) Klinefelter - 47XXY
- C) Klinefelter - 47XXX
- D) Supermacho - 47XYY

PREGUNTA 4:

Las alas de un murciélagos y las alas de los insectos tienen diferente estructura, pero cumplen la misma función, esto nos indica que se trata de órganos..... y es ejemplo de:.....

- A) Análogos - convergente
- B) Homólogos - convergente
- C) Vestigiales - divergente
- D) Homólogos - divergente

PREGUNTA 5:

En una salida de estudios un alumno desoye las indicaciones del profesor y en los SSHH toma agua del caño, al día siguiente esta con cólicos y diarrea profusa. El médico le diagnostica disentería amebiana, el patógeno que esta afectando al alumno es un protozoario conocido como:

- A) *Entamoeba coli*
- B) *Naegleria fowleri*
- C) *Entamoeba histolitica*
- D) *Paramecium aurelia*

PREGUNTA 6:

Tenemos una planta muy pequeña, al observar un corte histológico de la misma al microscopio no observamos tejidos conductores, por otro lado son dioicos, con gametofito dominante y dependen del agua para su reproducción, estamos hablando de:

- A) Una Gimnosperma
- B) Una Briofita**
- C) Una Pteridofita
- D) Una Angiosperma

PREGUNTA 7:

Son plantas vasculares que presentan semillas desnudas, forman el tubo polínico, tienen raíz típica y su polinización es exclusivamente anemógama. Se trata de las.

- A) Brifofitas
- B) Pteridofitas
- C) Gimnospermas
- D) A y B

PREGUNTA 8:

Tallo desnudo con un penacho de hojas en la cima

- A) Escapo
- B) Estípite**
- C) Rizoma
- D) Tubérculo

PREGUNTA 9:

Son animales parazoos de vida sésil, asimétricos, marinos, de nutrición suspensívora y filtradora, sus células características son los coanocitos, son animales del Phylum:

- A) Platelmintos
- B) Poríferos**
- C) Celentéreos
- D) B y C

PREGUNTA 10:

En clase de Biología nos muestran un animal de cuerpo cilíndrico, vermiforme, de tubo digestivo completo, dioico, bilateral, que presenta cavidad corporal falsa, el animal en cuestión es un:

- A) Eucelomado
- B) Esquizocelomado
- C) Enterocelomado
- D) Pseudocelomado