



BIOLOGY

Chapter 10

5th
SECONDARY

Plantae Kingdom:
Taxonomy
Biological Cycles
Histology



 **SACO OLIVEROS**

FUNCIÓN DE LOS BOSQUES

<https://www.youtube.com/watch?v=C-Gvs1CV7Vc>

TIPOS DE BOSQUES

<https://www.youtube.com/watch?v=C-Gvs1CV7Vc>

PERÚ, PAÍS DE BOSQUES

https://www.youtube.com/watch?v=b_oM3hgSBOI

IMPORTANCIA VEGETAL

• ECOLÓGICA:

Reciclan CO₂, liberan O₂ e inician la cadena alimenticia.

• BIOMÉDICA:

Existen plantas medicinales:

- Manzanilla (flor), relajante, sedativo.
- Llantén (hoja), desinflama.
- Uña de gato (tallo), anti-inflamatorio.
- Sábila (hoja), cicatrizante.
- Paico, cedrón (tallo), digestivos.
- Piña y tuna (fruto), diuréticos, litolíticas.



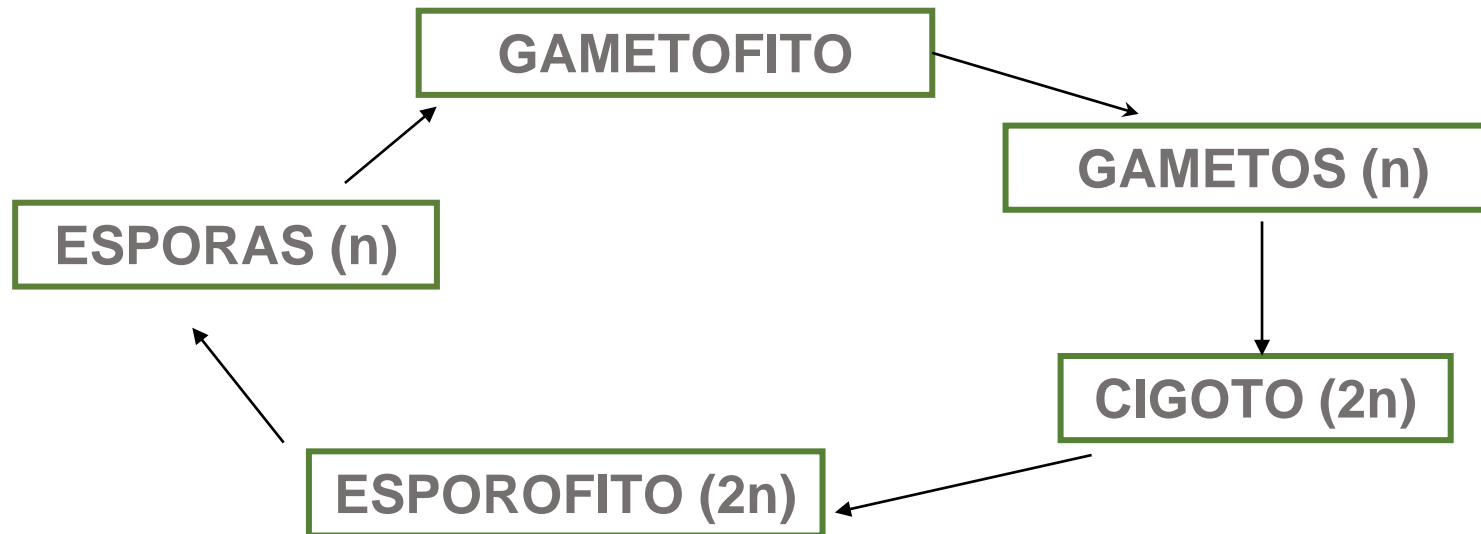
CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Son organismos eucariotas, pluricelulares y multicelulares, autótrofos, de vida libre, de reproducción sexual, asexual o ambas.
- A nivel celular presentan pared celular de celulosa, plastidios, carecen de centriolos (poseen casquetes polares) y almacenan almidón, además de poseer una vacuola de almacenaje.



ALTERACIONES DE GENERACIONES

Es el proceso por el cual un vegetal presenta dos etapas en su ciclo reproductivo, una diploide llamada Esporofito y otra haploide llamada Gametofito, según:



TAXONOMÍA VEGETAL

LOS GRUPOS DE LAS PLANTAS

Briófitos

Son los llamados musgos y hepáticas. Son plantas pequeñas, que no tienen flores, ni frutos ni vasos conductores. Viven en lugares muy húmedos.



Pteridófitos

Son los helechos. Son plantas de tamaño medio, que tienen vasos conductores, pero no tienen flores ni frutos. También viven en lugares húmedos.



Gimnospermas

Tienen vasos conductores y flores, pero no tienen frutos. La mayoría son árboles o arbustos, como el pino, el enebro, el cedro, el abeto y la sabina.



Angiospermas

Tienen vasos conductores, flores y frutos. Son hierbas, arbustos y árboles. Algunos ejemplos son la amapola, el rosal, la encina y el roble.



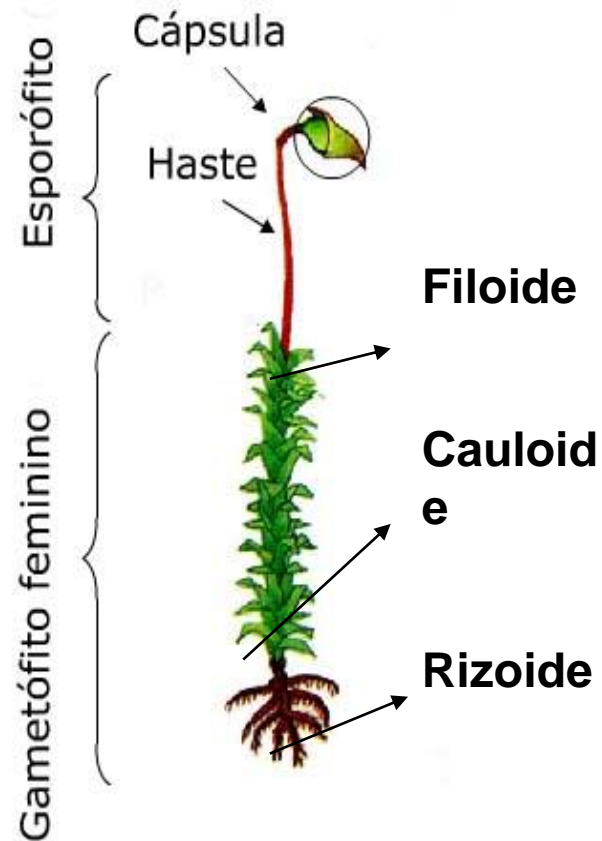
PLANTAS AVASCULARES BRIOFITAS



Briófitas



Estructura de un musgo



❖ Presentan las siguientes características:

- *Avasculares: Sin xilema ni floema*
- Organización : rizoide, tallito, hojita.
- Generación dominante *GAMETOFITO*
- *Gametofito inmaduro: PROTONEMA*
- *Dioicas: Anteridio (masculino), Arquegonio (femenino)*

❖ Importancia:

Formadoras de suelo.

Briofitas



MUSGOS



HEPÁTICAS



ANTOCEROS

PLANTAS VASCULARES SIN SEMILLA

PTERIDOFITAS

Pteridófitas

Helecho
arbóreo

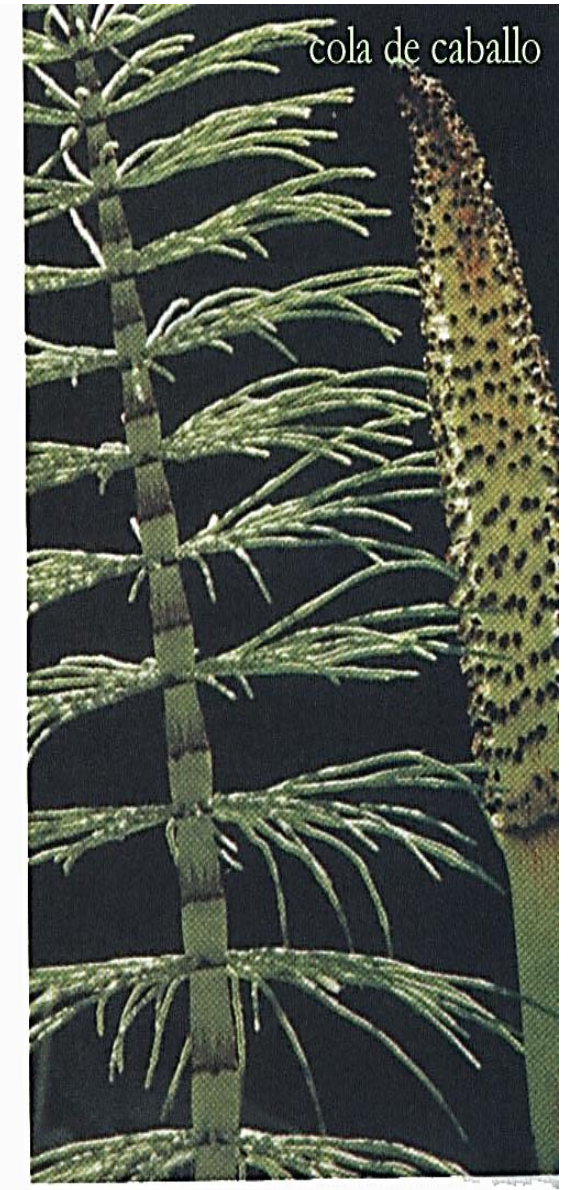
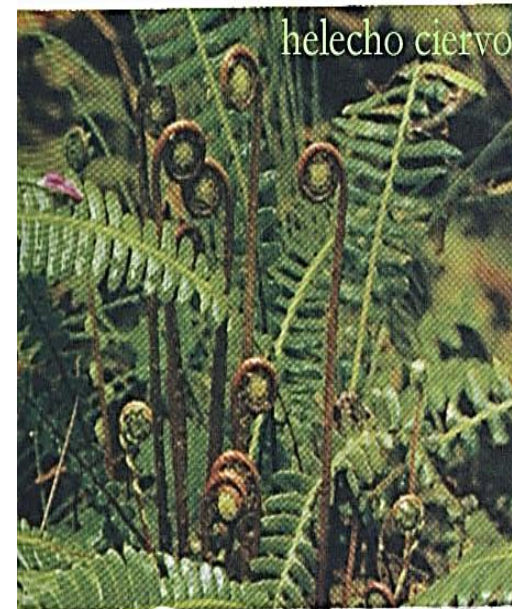
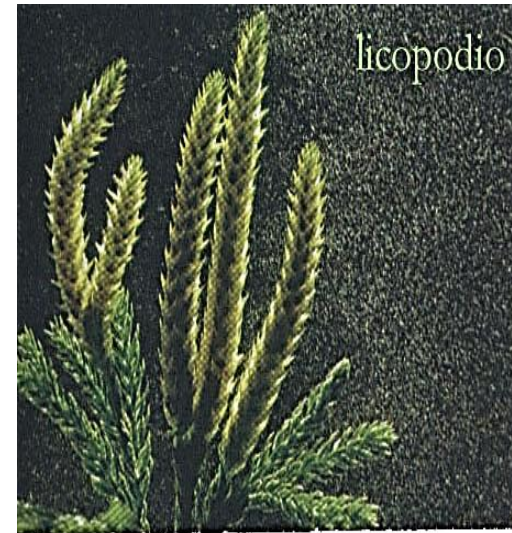


soros de un
helecho

En este grupo se incluyen todas las especies semejantes al Helecho, con las siguientes características:

- Traqueofitas: Vasculares, con xilema y floema.
- Organización: CORMO.
- Generación dominante: Esporofito
- Gametofito inmaduro: PROTALO.

Importancia: Forman suelos, además de medicinales.



PLANTAS VASCULARES CON SEMILLAS: GIMNOSPERMAS

Presentan las siguientes características:

- Traqueofitas (Vasculares: Con xilema y floema).
- Generación dominante: Esporofito.
- Monoicas y dioicas.
- Escamas unisexuales, que forman un estróbilo o cono.
- Agrupa a : Cicadófitos, Gingkofita, Coniferófitos, Gnetófitos.
- Presentan semillas al descubierto.
- Sin flores ni frutos verdaderos



Clasificación de las Gimnospermas:

CYCAS



GINKGOFITAS



CONÍFERAS

Pino



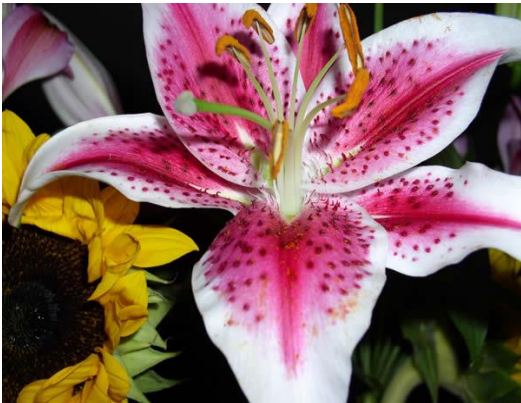
Cipreses



PLANTAS VASCULARES CON SEMILLA: ANGIOSPERMAS

Con xilema y floema, flores verdaderas y frutos verdaderos.
Con semillas cubiertas.




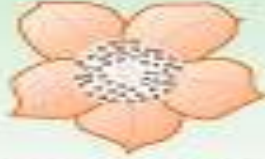












CLASIFICACIÓN DE LAS ANGIOSPERMAS

Cormofitas, traqueofitas, antofitas.

| Embriones | Hojas | Tallos | Piezas florales | Granos de polen |
|--|---|--|---|--|
| Dicotiledónea | | | | |
|  <p>Dos cotiledones</p> |  <p>Penninervia</p> | <p>Haces vasculares dispuestos radialmente</p>  |  <p>Normalmente cuatro o cinco (o múltiplos)</p> |  <p>Tres poros o hendiduras</p> |
| Monocotiledónea | | | | |
|  <p>Un cotiledón</p> |  <p>Paralelinervia</p> | <p>Haces vasculares esparcidos</p>  |  <p>Normalmente tres o múltiplos de tres</p> |  <p>Un poro o hendidura</p> |

Agentes Polinizadores Angiospermas





BIOLOGY

HISTOLOGÍA VEGETAL



 **SACO OLIVEROS**

TEJIDOS VEGETALES

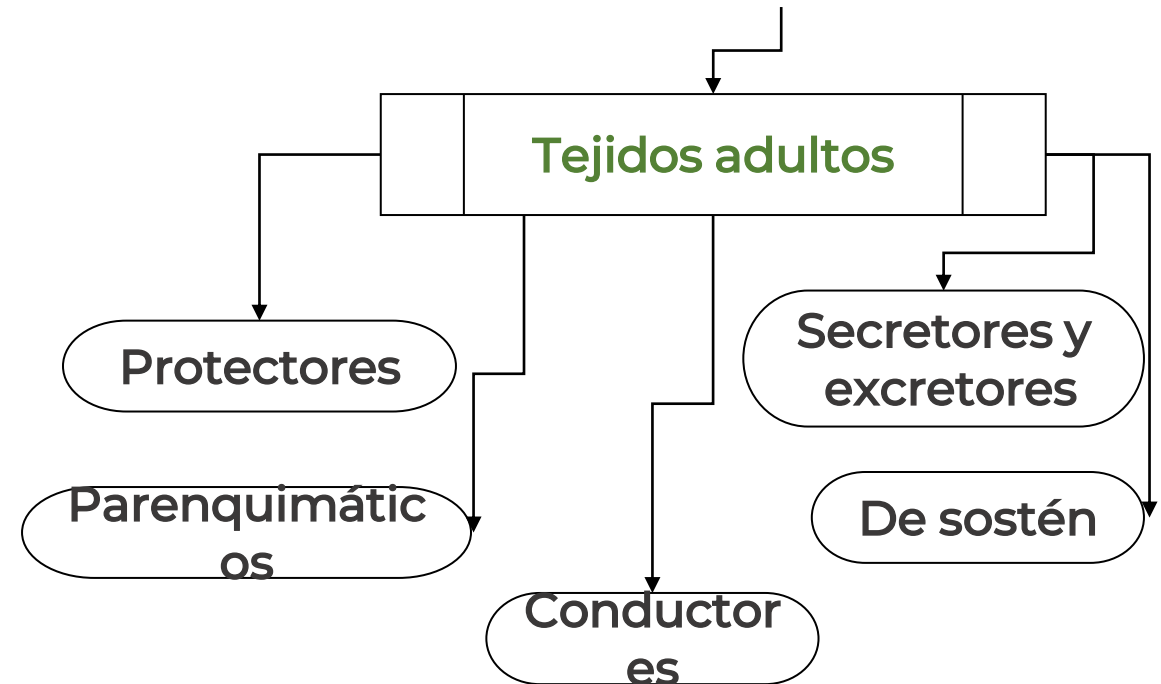
En los vegetales la capacidad de división celular está restringida a ciertas zonas del cuerpo

TEJIDOS MERISTEMÁTICOS O MERISTEMOS

- Capacidad de división durante toda la vida de la planta
- Responsables del crecimiento continuo

El resto de los tejidos

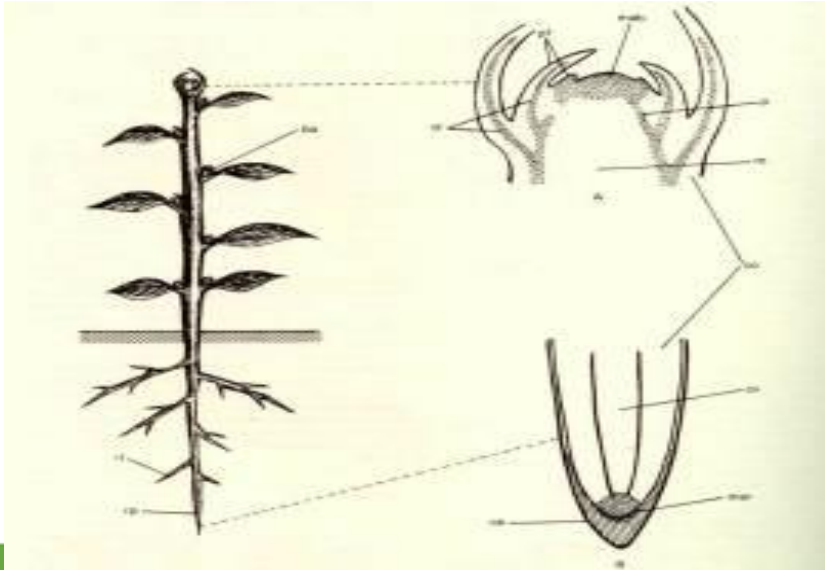
Tejidos adultos



TEJIDOS MERISTEMÁTICOS

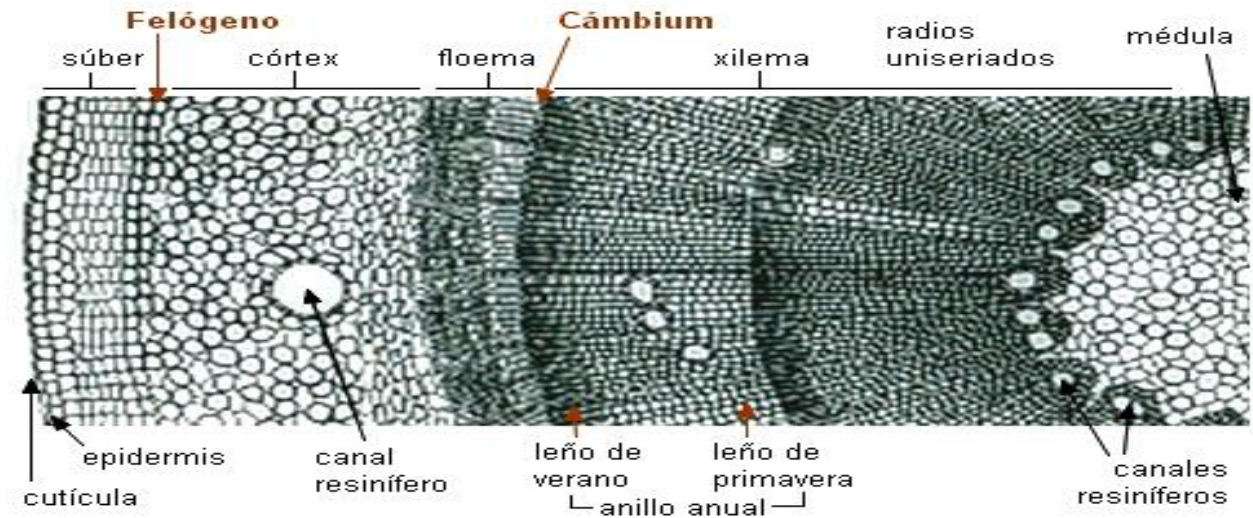
Meristemos apicales o primarios

- En ápices de tallos y raíces
- Responsables de su crecimiento en longitud



Meristemos secundarios

- Derivan de células adultas que adquieren de nuevo capacidad de división
- En el interior de tallos y raíces: CAMBIUM y FELÓGENO
- Responsables del crecimiento en grosor

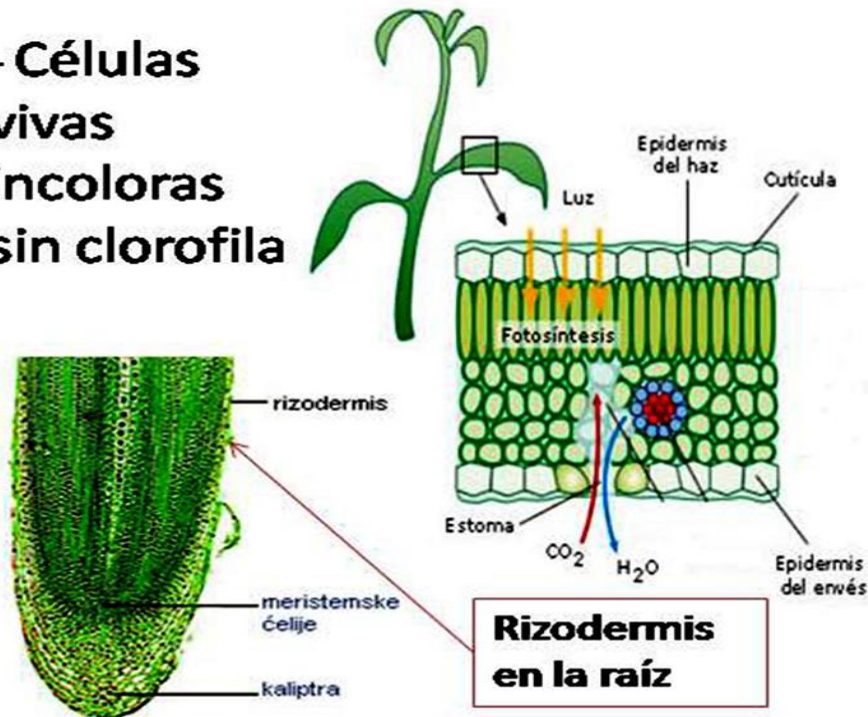


TEJIDOS ADULTOS: TEJIDOS PROTECTORES

Partes jóvenes

Epidermis

- Células
vivas
incoloras
sin clorofila



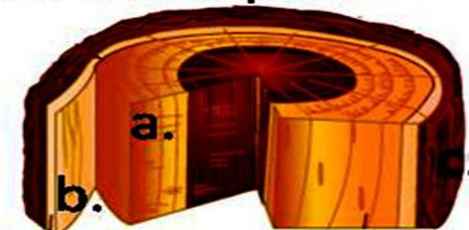
Partes adultas

Peridermis



**Rítidoma:
Suberviejo**

Formado por:

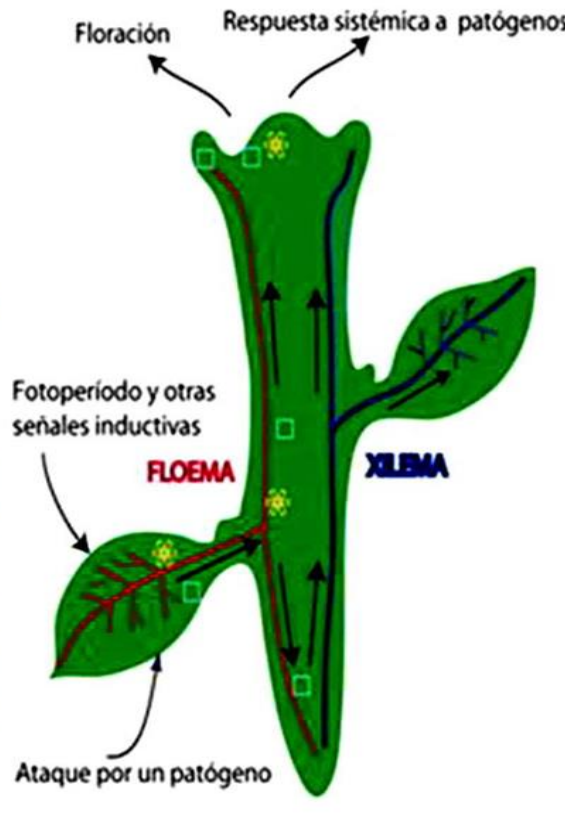
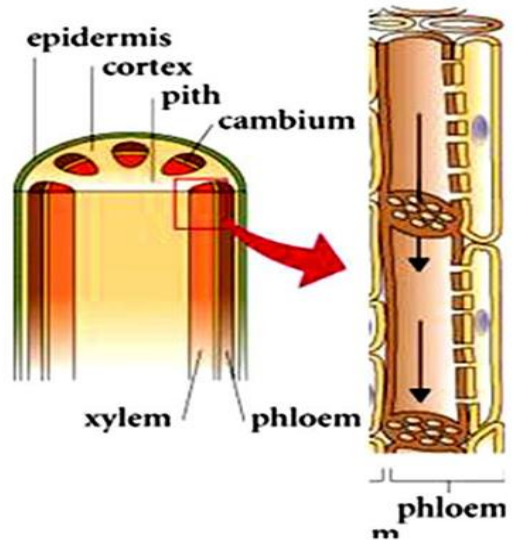


- a. Felodermis (células vivas)
- b. Felógeno o cambium suberógeno
- c. Súber o corcho (células muertas pared suberificada^A)

TEJIDOS CONDUCTORES

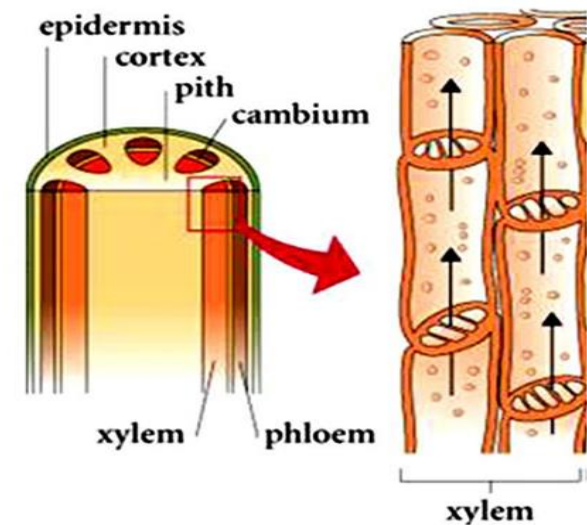
Floema

- Transpor. Savia elaborada (sacarosa).
- Células vivas: cribosas + anéxas



Xilema

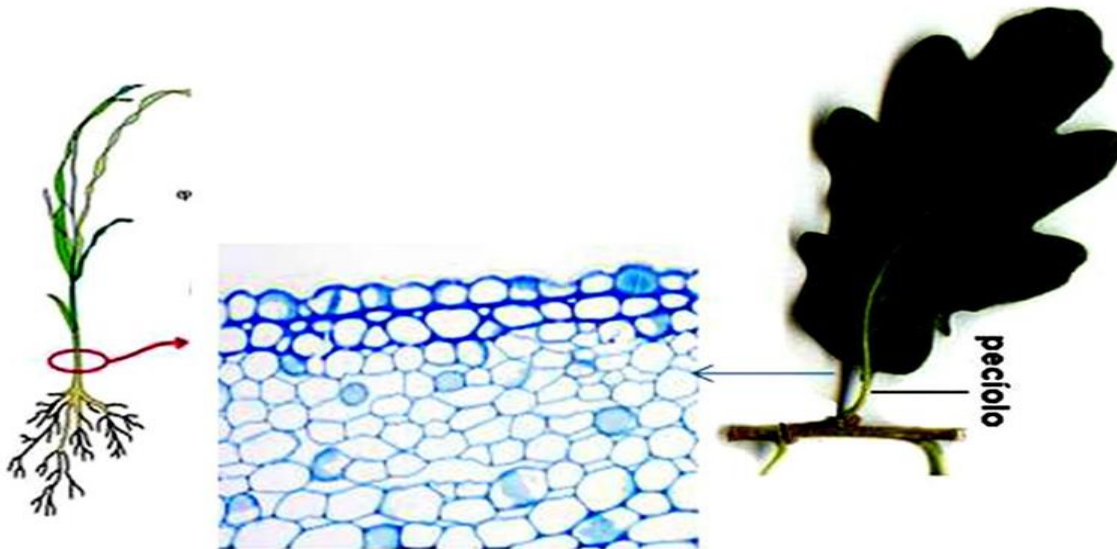
- Transpor. Savia bruta (H₂O y sales)
- Células muertas: tráqueas



TEJIDOS DE SOPORTE

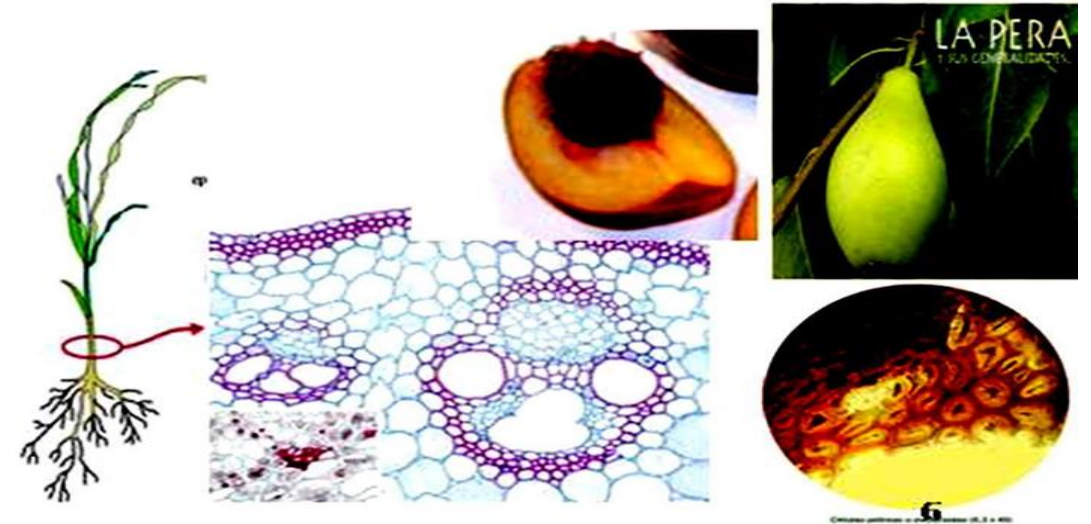
Colénquima

- Función: flexibilidad.
- Células vivas poliédricas con pared celulósica.



Esclerénquima

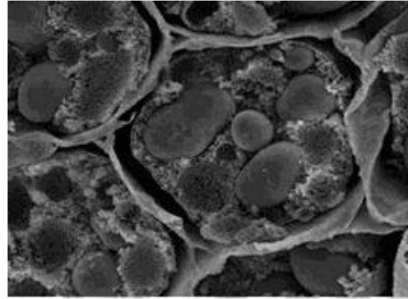
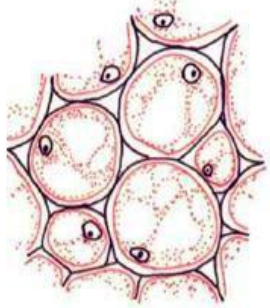
- Función : dureza
- Células muertas con pared lignificada: pétreas y fibras esclereidas



TEJIDO PARENQUIMÁTICO

TEJIDOS PARENQUIMÁTICOS

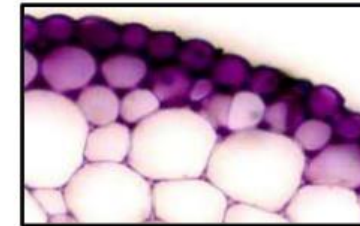
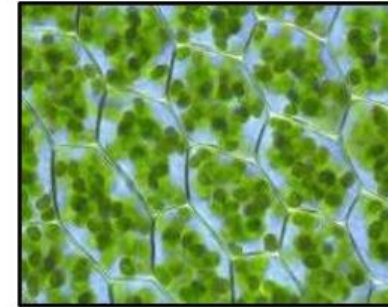
- PARÉNQUIMA DE RESERVA (ALMIDÓN):
 - RAÍCES, TALLOS, SEMILLAS Y FRUTOS.



- PARÉNQUIMA ACUÍFERO:
 - CÉLULAS QUE ACUMULAN AGUA (PLANTAS XEROFÍTICAS)
- PARÉNQUIMA AERÍFERO



PARÉNQUIMA CLOROFILIANO



Es el tejido fotosintético por excelencia.

Se encuentran en el mesófilo de la hojas, en tallos jóvenes y en general en las partes verdes de las plantas

TEJIDOS SECRETORES

Estructuras variadas que segregan sustancias de desecho o útiles para la planta. La secreción puede ser al exterior (ej. néctar) o permanecer en el interior de la planta (látex)

CÉLULAS EPIDÉRMICAS que acumulan sustancias aromáticas o urticantes (romero, ortiga)

BOLSAS SECRETORAS que acumulan esencias (corteza de cítricos)

TUBOS RESINÍFEROS (resina de los pinos)

TUBOS LATICÍFEROS (Látex en higuera, árbol del caucho, etc.



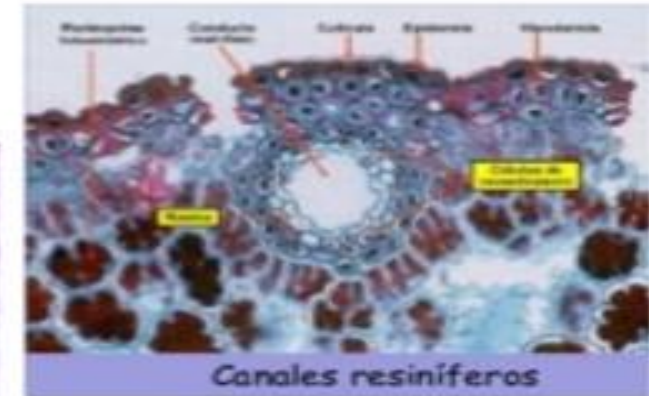
Nectarios florales (en amarillo)



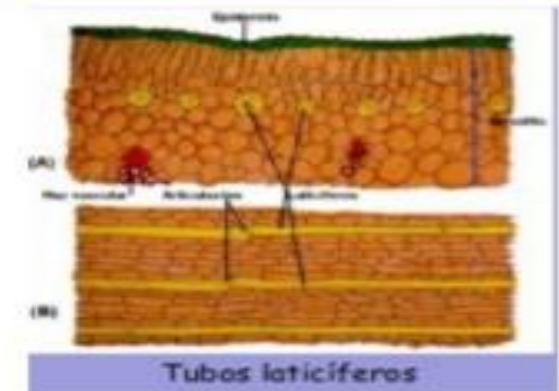
Bolsa oleífera



Pelo urticante de ortiga



Canales resiníferos



Tubos laticíferos



BIOLOGY

HELICOPRÁTICA



 **SACO OLIVEROS**

1. Hemos cortado el ápice de una plantita de eucalipto ha pasado bastante tiempo y la planta no crece, de lo aprendido de tejidos vegetales responde ¿Qué ha ocurrido para que la planta en mención no crezca?

- A) Se ha suprimido el meristemo secundario
- B) Se ha suprimido el cambium suberógeno
- C) Se ha suprimido el meristemo primario
- D) A y C

c) Se ha suprimido el meristemo primario

2. Encontramos una planta de zapallo y notamos que tiene unos frutos muy grandes además es una planta postrada, si has entendido lo que explicó el profesor, ¿Qué le falta a nuestra planta para crecer erguida?

- A) Un tallo trepador
- B) El esclerénquima.
- C) El parénquima aerífero
- D) Colénquima

A) Un tallo trepador

3. Estamos visitando la reserva de Lachay y al pasar Por una roca muy grande vemos que está cubierta por plantitas muy pequeñas, el profesor comenta que dichos vegetales dependen del agua para reproducirse.
¿Qué plantas estamos observando?

A) Pteridofitas

B) Briofitas

B) Briofitas

C) Equisetos

D) Psilotum

4. Necesitamos un tejido capaz de impedir la pérdida de humedad en una planta y es de vital importancia que tenga algún componente que le dé la impermeabilidad ¿Qué sustancia de las mencionadas a continuación le confiere esa propiedad a las hojas de una planta?

- A) Suberina
- B) Quitina
- C) Cutina
- D) Lignina

C) Cutina

5. Estamos estudiando una planta que tiene un tallo tipo rizoma del que emergen las hojas conocidas como frondas o frondes, en su generación gametofítica haploide forman el protalo. Estamos describiendo las características de una planta.

A) Espermatofita

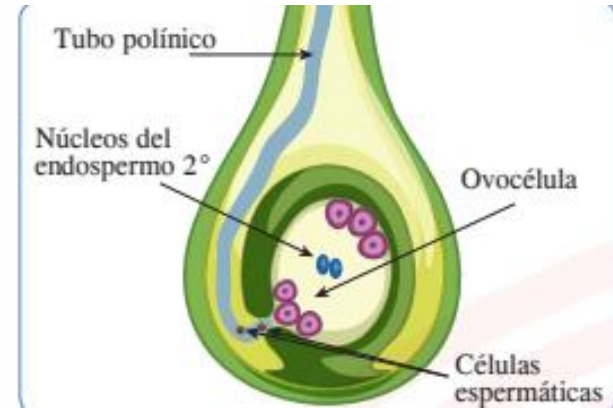
B) Briofita

C) Gimnosperma

D) Pteridofita

D) Pteridofita

6. En la imagen expuesta abajo podemos observar el saco Embrionario de una angiosperma en el que se puede Observar el conjunto de ocho células



¿Cómo se originan las células que componen esta estructura reproductiva?

A) De la microspora

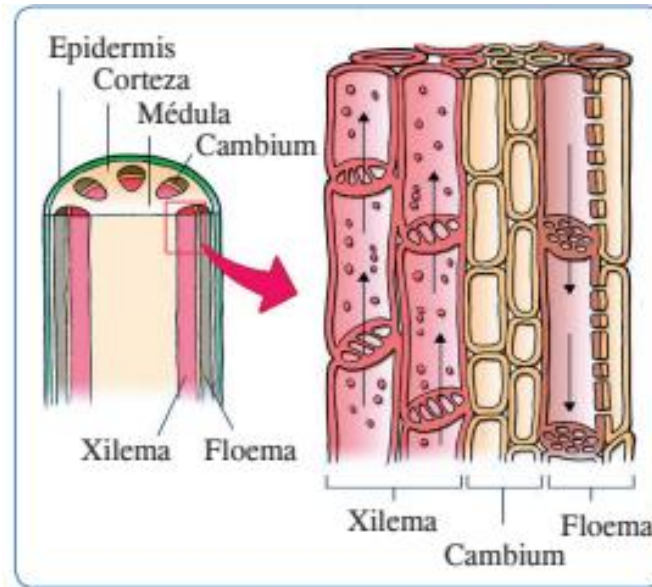
B) Del protonema

C) De la oósfera

D) De la megaspora

D) De la megaspora

7. La imagen mostrada corresponde a una porción de floema tejido vascular o conductor formado por células vivas sin núcleo y con una lámina cribosa en sus extremos



Si has entendido la explicación del profesor, ¿De que manera las células cribosas se mantienen vivas sin núcleo?

A) Por acción energética de sus mitocondrias

B) Por sus cloroplastos activos.

C) Por la presencia de las células acompañantes.

D) Por la autonomía de la célula cribosa

C) Por la presencia de las células acompañantes