



BIOLOGY

Chapter 10

5th
SECONDARY

Plantae Kingdom:
Taxonomy
Biological Cycles
Histology



 SACO OLIVEROS

FUNCTION 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 (tallos), anti-inflamatorio.
- Sábila (hoja), cicatrizante.
- Paico, cedrón (tallos), digestivos.
- Piña y tuna (fruto), diuréticos, litolíticas.



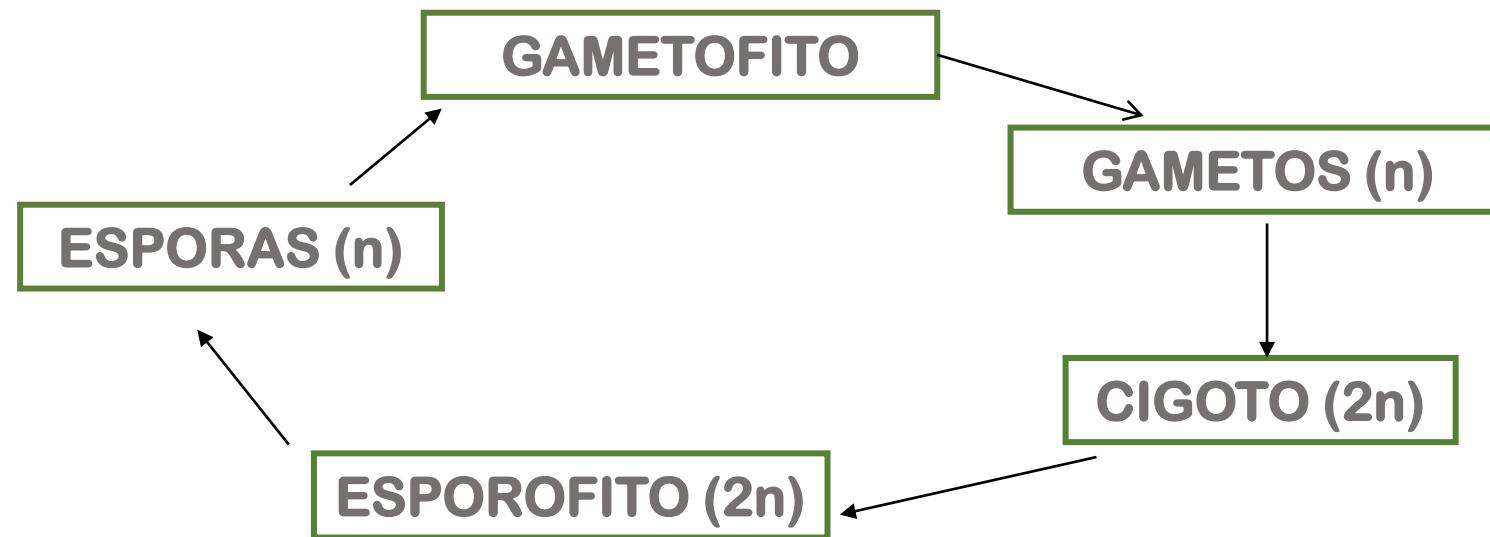
CARACTERISTICAS GENERALES

- 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:



TAXONOMIA 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.



Gimnnospermas

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.

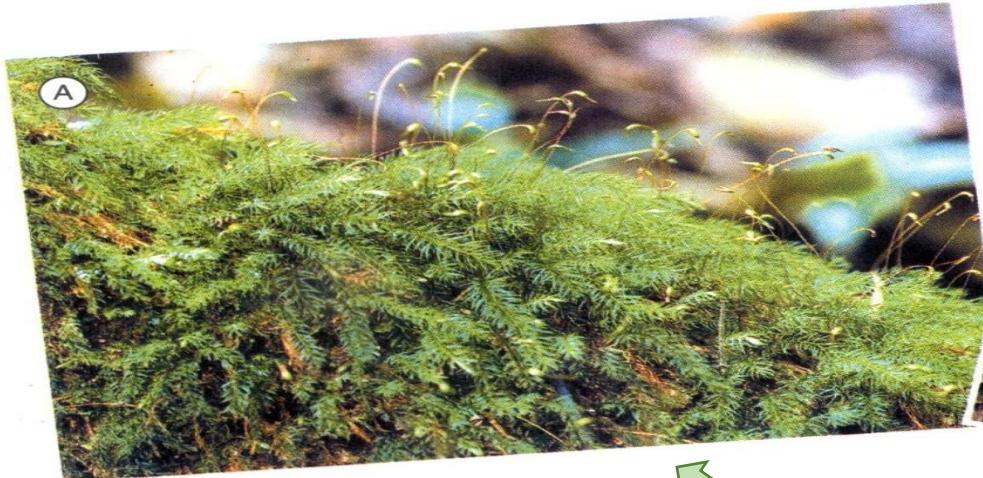


Angiospermas

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



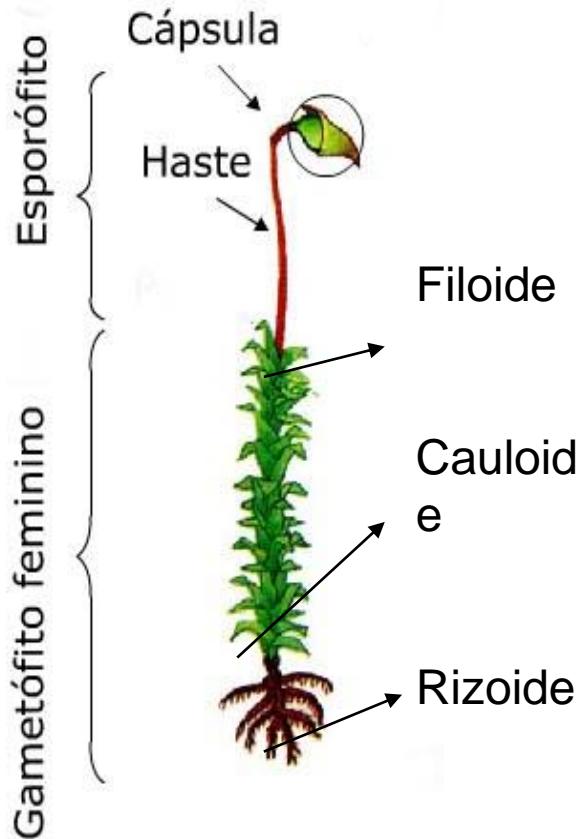
PLANTAS AVASCULARES BRIOFITAS



Briófitas



Estructura de un musgo



❖ Presentan las siguientes características:

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

❖ Importancia:

Formadoras de suelo.

Briofitas



MUSGOS



HEPÁTICAS



ANTOCEROS

PLANTAS VASCULARES SIN SEMILLA PTERIDOFITAS

Pteridófitas

Helecho arbóreo

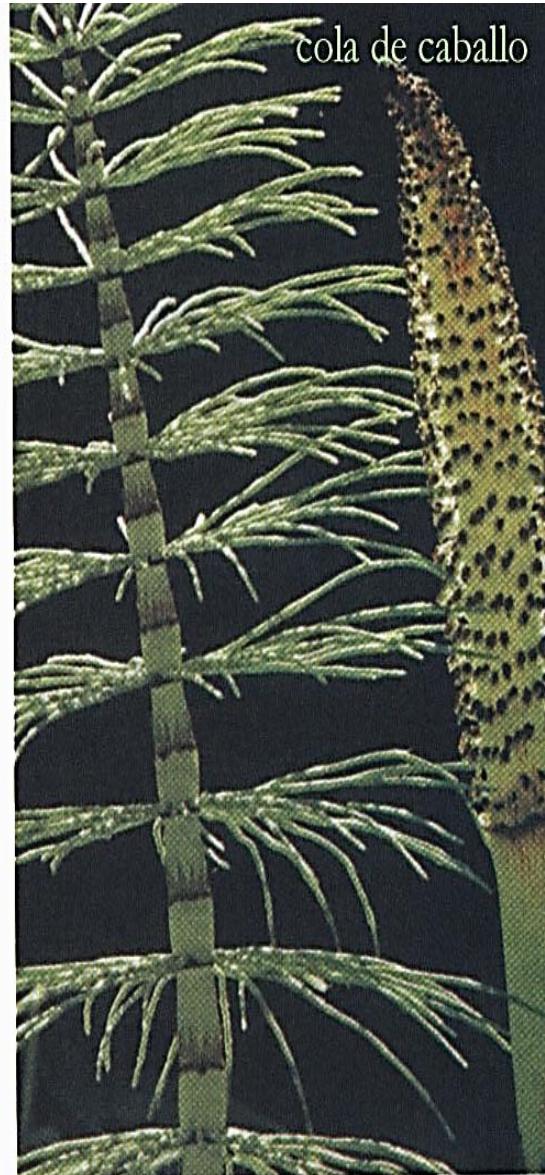
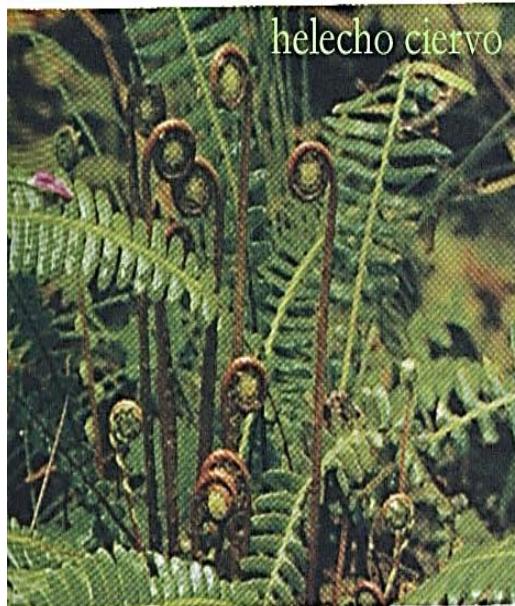
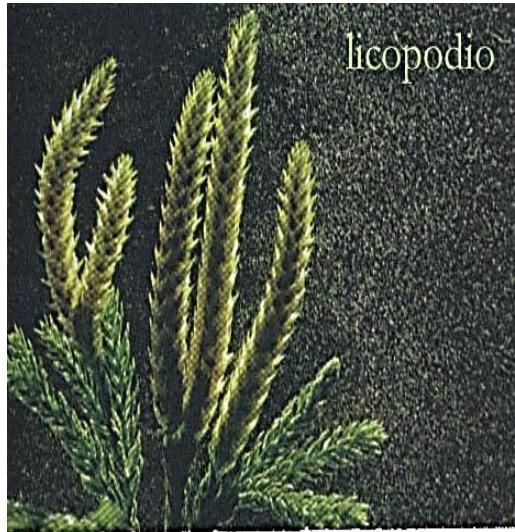


soros de un helecho

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: GIMNOSPERMOS

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				
 Dos cotiledones	 Penninervia	 Haces vasculares dispuestos radialmente	 Normalmente cuatro o cinco (o múltiplos)	 Tres poros o hendiduras
Monocotiledónea				
 Un cotiledón	 Paralelinervia	 Haces vasculares esparcidos	 Normalmente tres o múltiplos de tres	 Un poro o hendidura

Agentes Polinizadores Angiospermas





BIOLOGY

HISTOLOGÍA VEGETAL



 SACO OLIVEROS

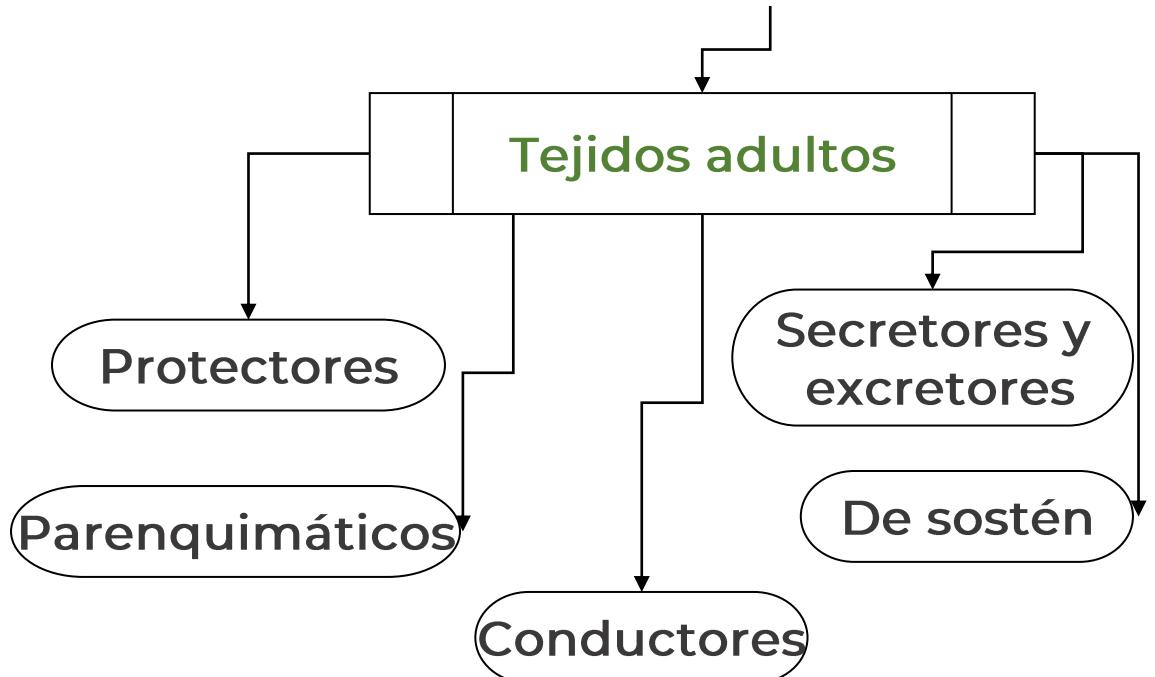
TEJIDOS VEGETALES

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



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

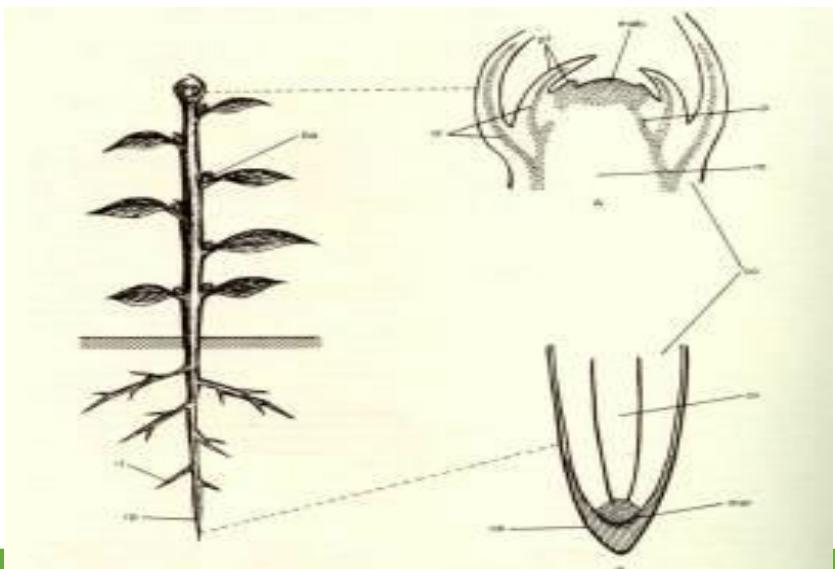
El resto de los tejidos



TEJIDOS MERISTEMÁTICOS

Meristemos apicales o primarios

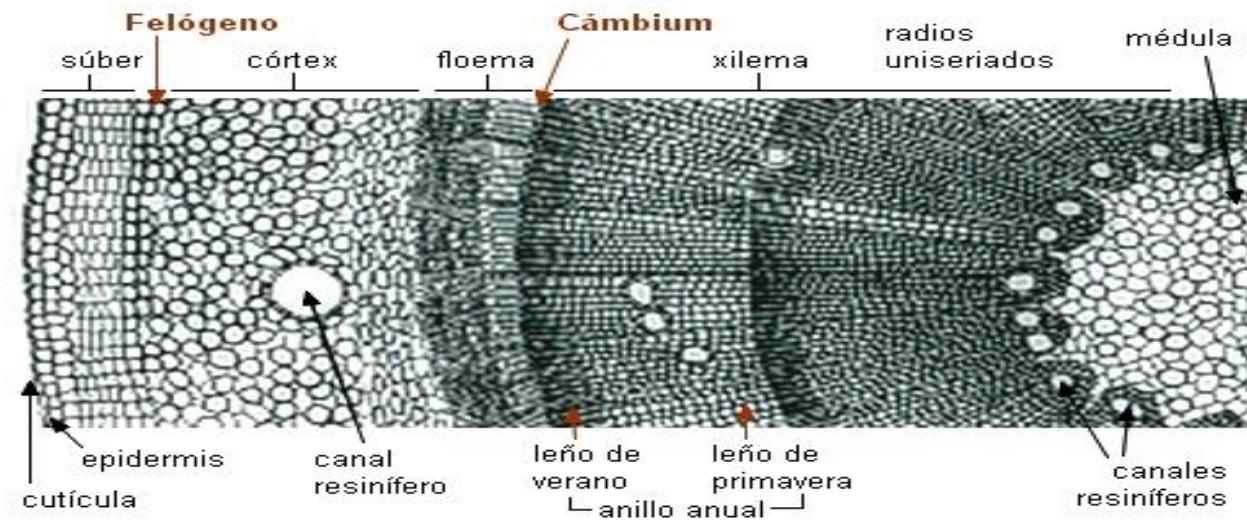
- En ápices de tallos y raíces
- Responsables de su crecimiento en longitud



BIOLOGY

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

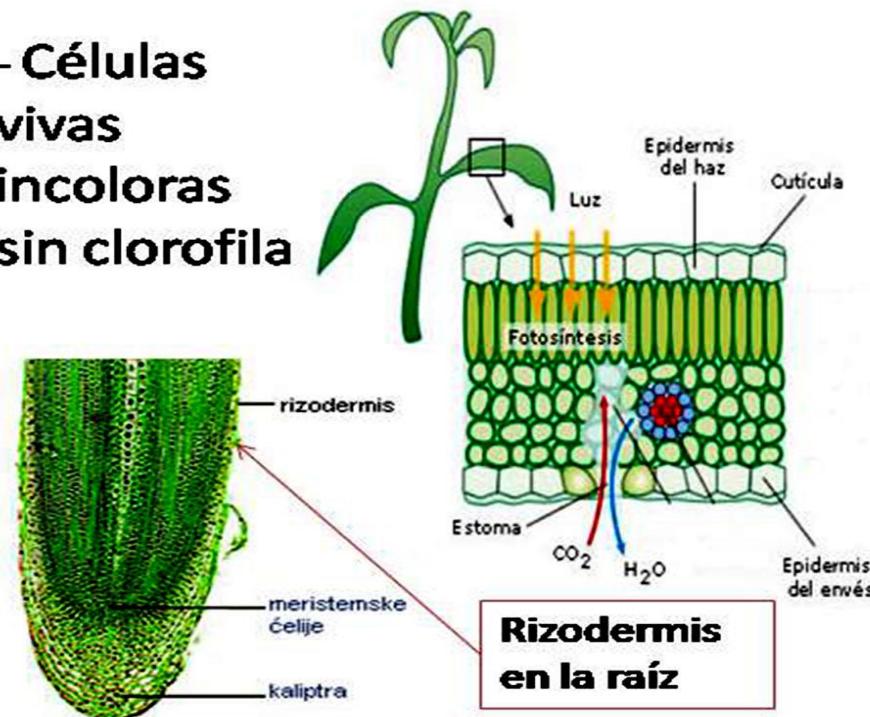


TEJIDOS ADULTOS: TEJIDOS PROTECTORES

Partes jóvenes

Epidermis

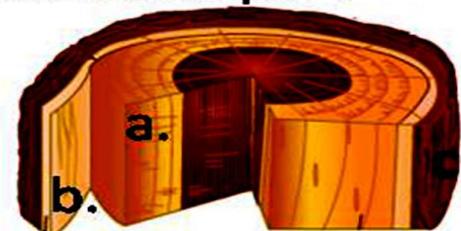
- Células vivas incoloras sin clorofila



Partes adultas

Peridermis

Formado por:



- Felodermis** (células vivas)
- Felógeno o cambium**
- suberógeno**
- Súber o corcho** (células muertas pared suberificada)

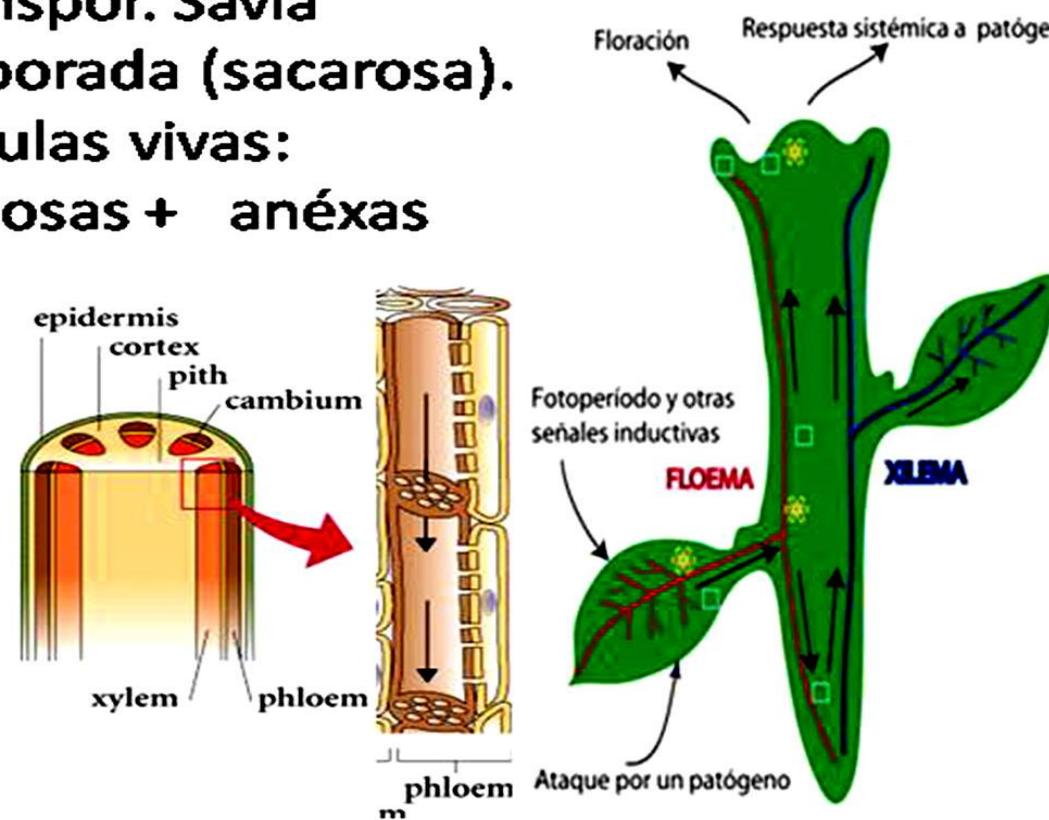


Rítidoma:
Suberviejo

TEJIDOS CONDUCTORES

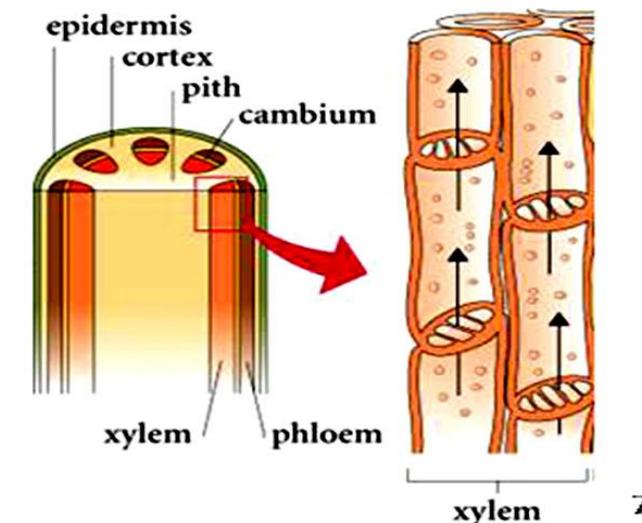
Floema

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



Xilema

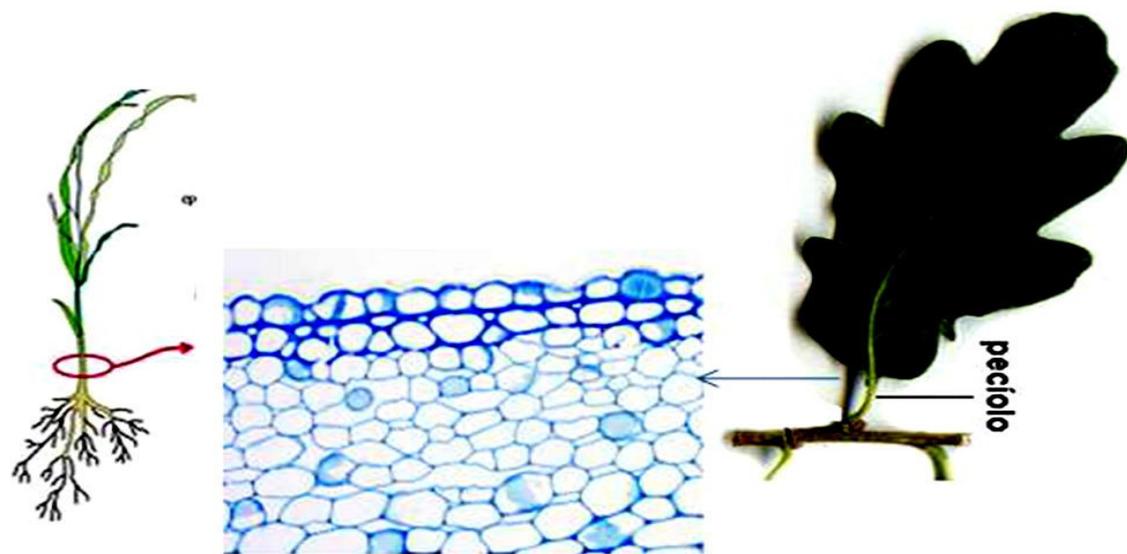
- Transpor. Savia bruta (H₂O y sales)
- Células muertas: tráqueas



TEJIDOS DE SOPORTE

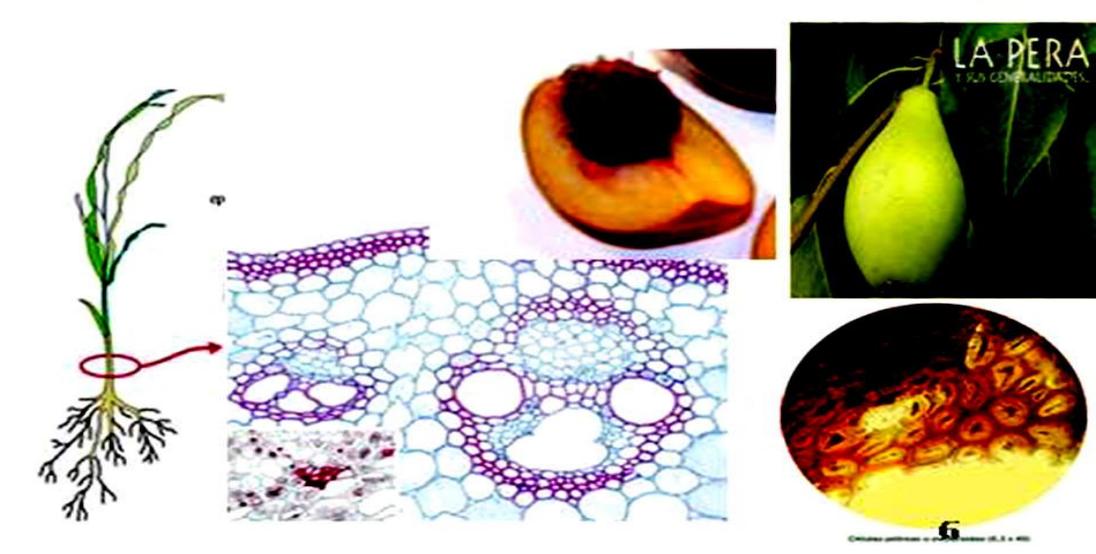
Colénquima

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



Esclerénquima

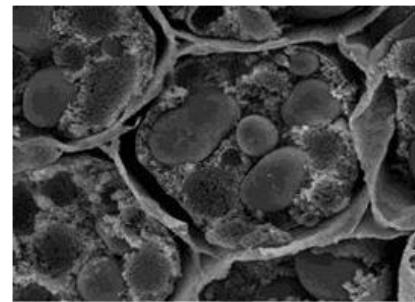
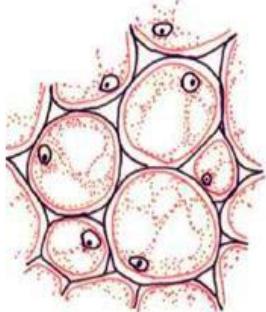
- Función : dureza
- Células muertas con pared lignificada: pétreas y fibras esclereidas



TEJIDO PARENQUIMÁTICO

TEJIDOS PARENQUIMÁTICOS

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



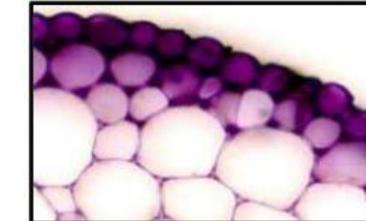
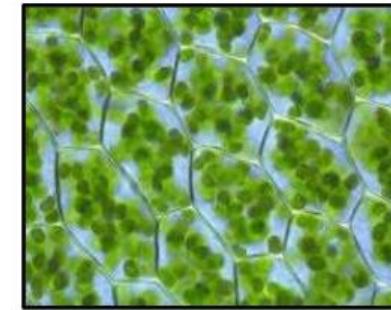
- PARÉNQUIMA ACUÍFERO:
 - CÉLULAS QUE ACUMULAN AGUA (PLANTAS XEROFÍTICAS)



- PARÉNQUIMA AERÍFERO



PARÉNQUIMA CLOROFILIANO



Es el tejido fotosintético por excelencia.

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

TEJIDOS SECRETORES

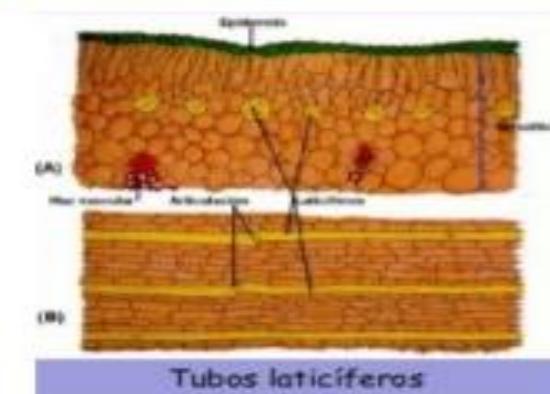
Estructuras variadas que segregan sustancias de desecho o útiles para la planta. La secreción puede ser al exterior (ej. néctar) o permanecer en el interior de la planta (látex)

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.)





BIOLOGY

HELICOPRÁTICA



 SACO OLIVEROS

1. Los tejidos vegetales encargados del crecimiento en longitud y grosor de las plantas son
meristemo apical o primario y el meristemo lateral o secundario

2. ¿Cuáles son los tipos de tejidos vegetales?
Son dos: los meristemos o embrionarios y los especializados o adultos.

3. ¿A qué llamamos plantas vasculares?
Son aquellas que tienen los tejidos Xilema y Floema.

4. Mencione tres características de la planta.
Multicelulares, fotótrofas, pared celular de celulosa.

5. Mencione dos características de las gimnospermas
Presencia de conos reproductivos y hojas aciculares.

6. ¿Por qué es tan importante el clorénquima?
Es el tejido conocido también como Parénquima Fotosintético, por lo cual se encarga de realizar la fotosíntesis.

7. ¿Qué características presentan las angiospermas?
Son Traqueofitas, cormofitas y antofitas. Además presentan fruto.

8. Una de las materias primas naturales más utilizadas a lo largo de la historia es, sin duda, la madera. A mediados del siglo XIX, el 90 % de las necesidades energéticas mundiales se cubría con este material. Al final del siglo XX, esta demanda disminuyó al 50% y se calcula que en 2010 alcanzó apenas 10%. Sin embargo, las necesidades de madera son aún abundantes. El principal componente de este material es la celulosa, un polisacárido que forma parte de todas las células vegetales. Esta se usa fundamentalmente para la fabricación de papel, celuloide, jabones, resinas y adhesivos. Por ello es necesario preservar las reservas forestales existentes en el mundo. Cada minuto, quince hectáreas del bosque son eliminadas.

Marque la alternativa correcta.

- A) La celulosa no ha sido utilizada en el siglo XIX.
- B) La celulosa solo se ha usado en el siglo XXI.
- C) La celulosa se ha utilizado más en la segunda mitad del siglo XIX.
- D) En el siglo XX aumentó la demanda de celulosa.
- E) A y B