



BIOLOGY

Chapter 16

4TO

SECONDARY

REINO PLANTAE I



 **SACO OLIVEROS**



¿Quién es la más alta y quien la más pequeña?

Hyperion

Sabemos que el mamífero más grande que nos queda es la ballena azul y el más pequeño es la musaraña enana. Pero ningún otro ser vivo puede compararse al Hyperion, una secuoya del género *Sequoia sempervirens*, el árbol más alto del mundo, 116 metros de altura y vive por más de 3000 años.



Lenteja de agua

Con poco más de un milímetro de diámetro, la lenteja de agua enana está considerada la planta vasculares más pequeña del mundo. Las lentejas de agua se distribuyen por todo el planeta y habitan aguas dulces y estancadas de los cinco continentes. Son hierbas acuáticas muy simples formadas por talos (un tejido falso que equivale a la raíz, el tallo y las hojas)



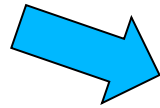


REINO PLANTAE

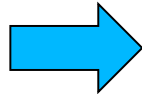
CARACTERÍSTICAS

CRIPTÓGAMAS: Órganos de reproducción ocultos. FANERÓGAMAS: Órganos reproductivos visibles.

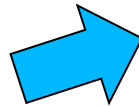
Células eucariotas



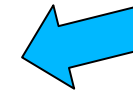
Pared celular
celulósica



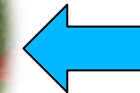
Almacenan
pigmentos vegetales
(carotenoides,
xantofila y clorofila)



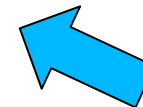
Nutrición autótrofa



Pluricelulares



Realizan fotosíntesis



Ciclo de Vida de Alternancia
de Generaciones



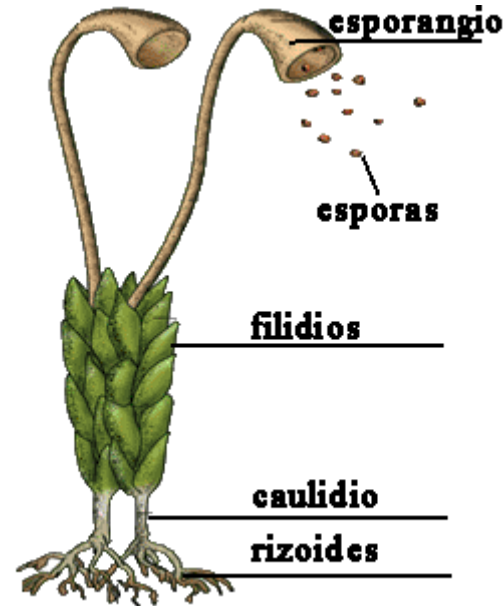
TAXONOMÍA VEGETAL

1. PLANTAS AVASCULARES: Sin xilema ni floema.

División Briophyta

- **Musgos y hepáticas**
- **Carecen de semillas**
- Se **reproducen por esporas**
- Presentan alternancia de generaciones con gametofito dominante
- Son plantas pequeñas
- Habitan zonas húmedas
- Presentan: filoides, cauloide y rizoide

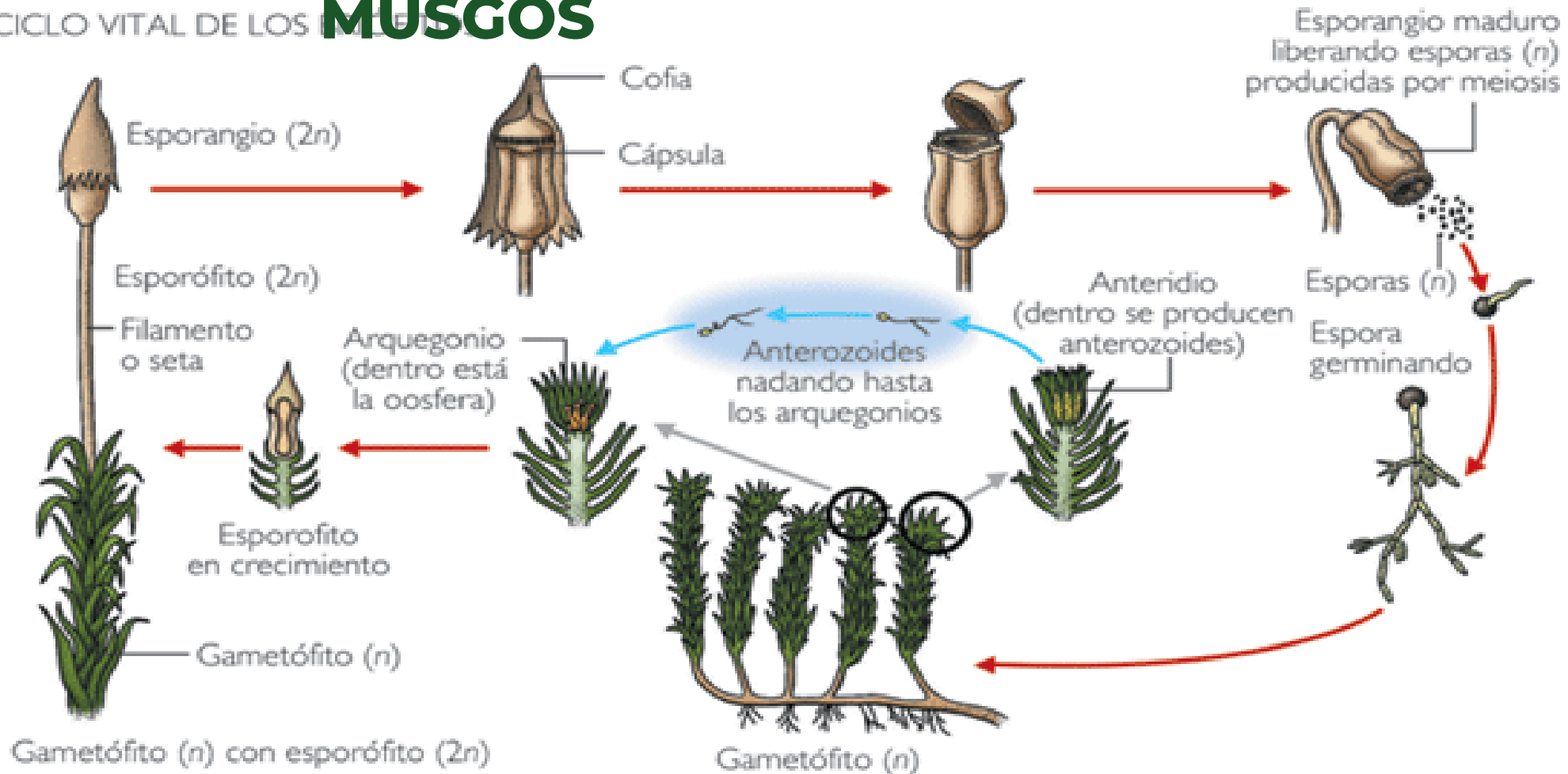
MUSGO



TAXONOMÍA VEGETAL

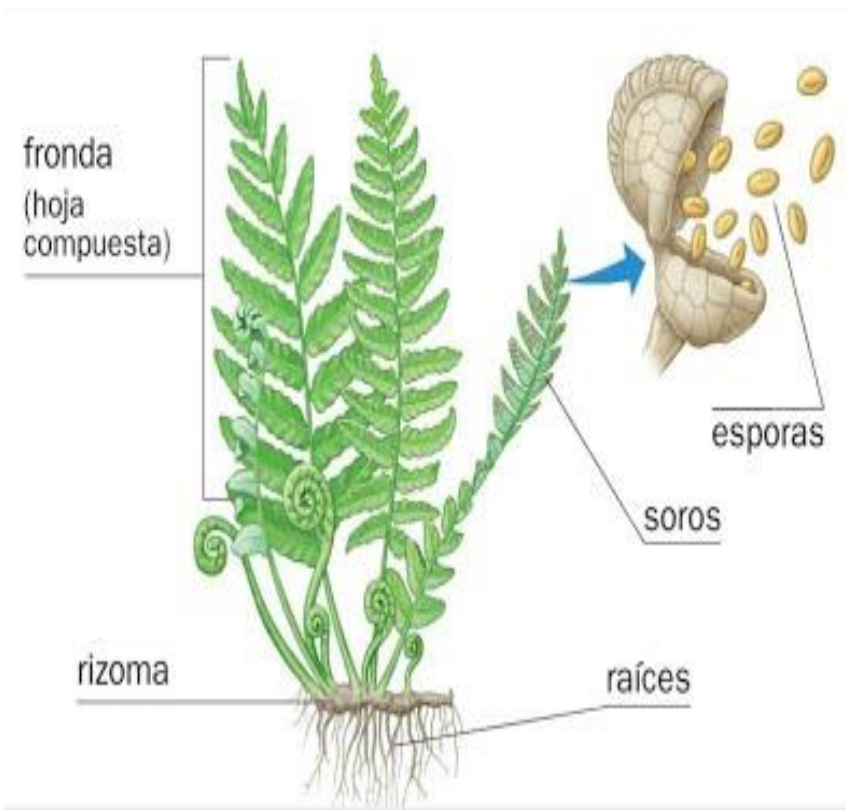
REPRODUCCIÓN DE LOS MUSGOS

CICLO VITAL DE LOS MUSGOS



TAXONOMÍA VEGETAL

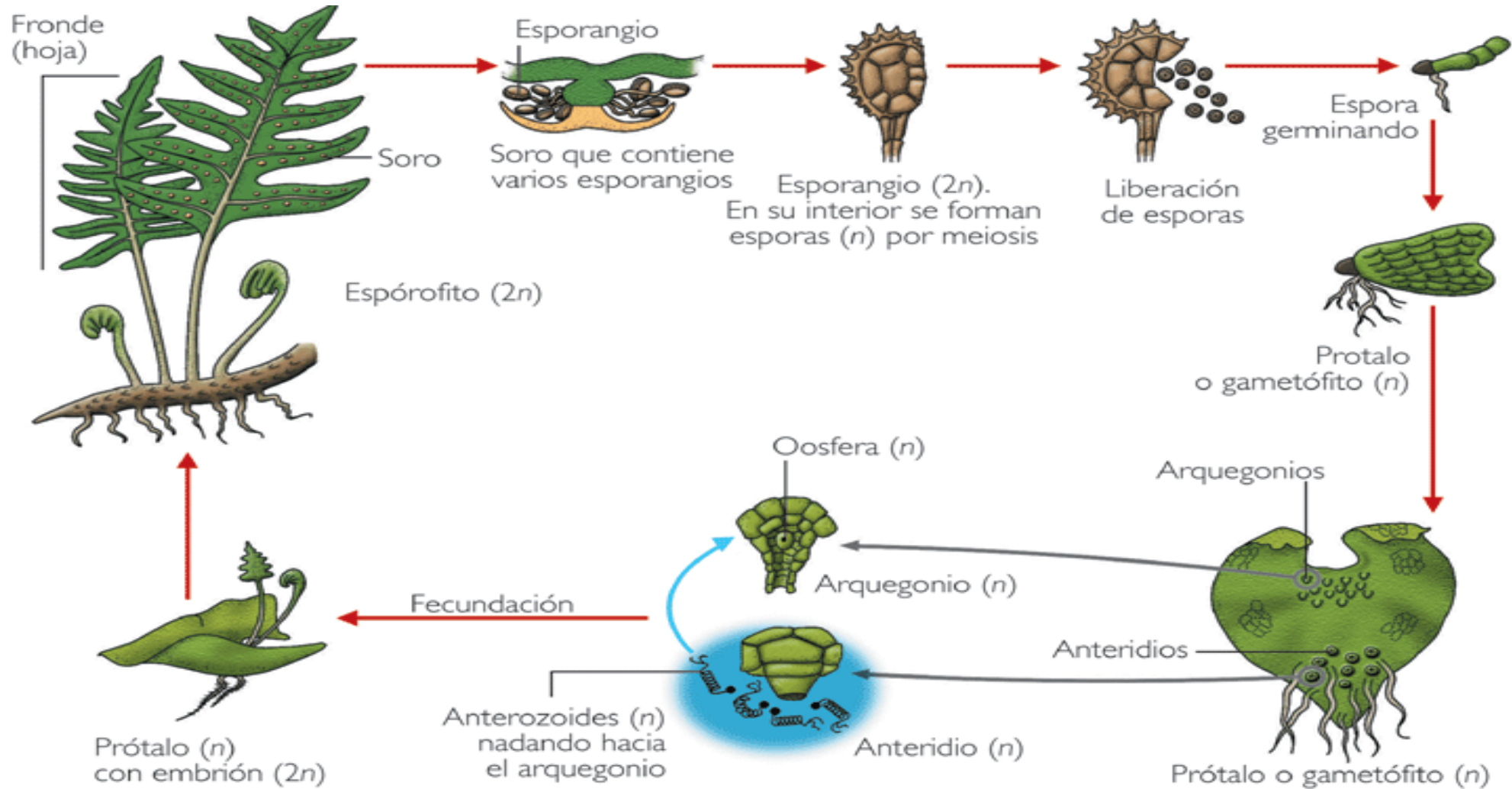
2. PLANTAS VASCULARES: Con xilema y floema



- a) División Pteridophyta
Sin semilla
- **Helechos**
 - **Carecen de semillas**
 - Reproducen por esporas
 - Presentan alternancia de generaciones con esporofito dominante
 - Presentan raíz, tallo (rizomas) y hojas (fronda)
 - Las esporas están contenidas en los soros

TAXONOMÍA VEGETAL

REPRODUCCIÓN DE LOS HELECHOS



TAXONOMÍA VEGETAL

2. PLANTAS VASCULARES:

Con semilla

B) Gimnospermas

- **Semilla desnuda.**
- **No existe flor** definida.
- Plantas monoicas.
- Consistencia leñosa.
- Presenta las siguientes divisiones: Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta y Gnetophyta
- Amplia distribución



TAXONOMÍA VEGETAL

B) Gimnospermas

- División Cycadophyta: conocidas como cícadas
- División Ginkngophyta: Ginkgo biloba
- División Coniferophyta: son las coníferas (las más diversas); representantes más conocidos los pinos y los cipreses
- División Gnetophyta: morfología única

CÍCADA



GINKGO



GNETOPHYTA



CONÍFERAS



TAXONOMÍA VEGETAL













c) Angiospermas

- Presentan **semilla cubierta**
- **Flor y fruto**
- Pueden ser monoicas o dioicas
- Son herbáceas, arbustivas y arbóreas
- Se dividen en mono y dicotiledóneas

TAXONOMÍA VEGETAL

c) Angiospermas

	Embriones	Hojas	Tallos	Piezas florales	de polen
Dicotiledónea	 Dos cotiledones	 Nervadura ramificada	 Haces vasculares dispuestos radialmente	 Normalmente cuatro o cinco (o múltiplos)	 Tres poros
Monocotiledónea	 Un cotiledón	 Nervadura paralela	 Haces vasculares esparcidos	 Normalmente tres o múltiplos de tres	 Un poro

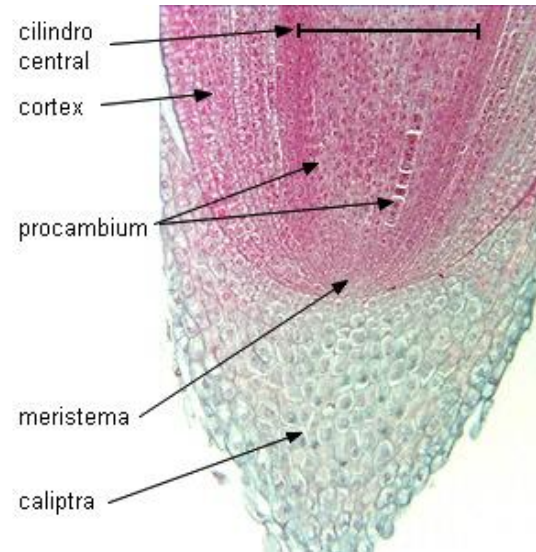
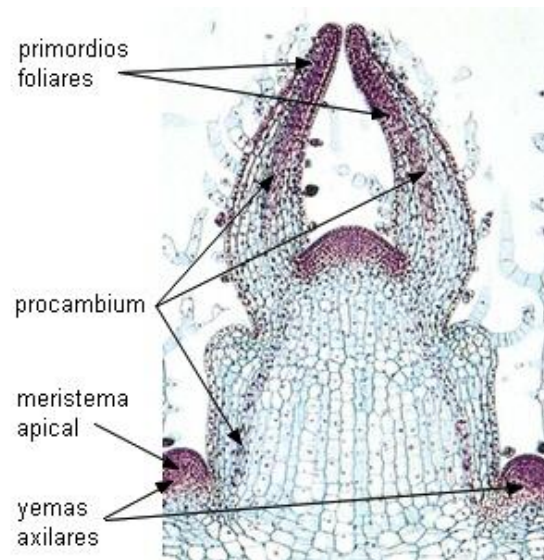


HISTOLOGÍA VEGETAL

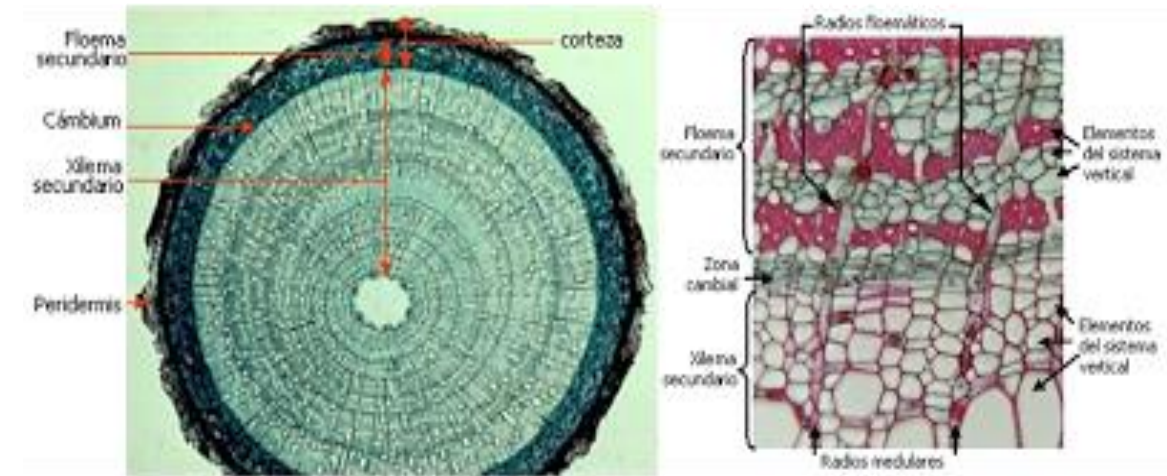
1. TEJIDOS MERISTEMÁTICOS

a. Meristemo primario o apical:

- **Crecen en la punta de la raíz, tallo y ramas**
- **Crecimiento en longitud**
- Son poco especializadas
- Presentan una gran capacidad de reproducción



- b. Meristemo secundario o lateral
- Responsable del ensanchamiento de la raíz y del tallo
- Se ubican a lo largo de la raíz y tallo
- Dos tipos de meristemos laterales: cámbium vascular y cámbium suberoso



Distribución de tejidos secundarios en un tallo leñoso

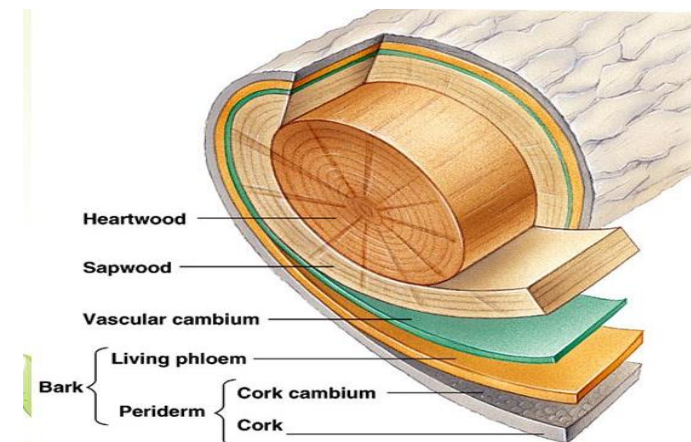
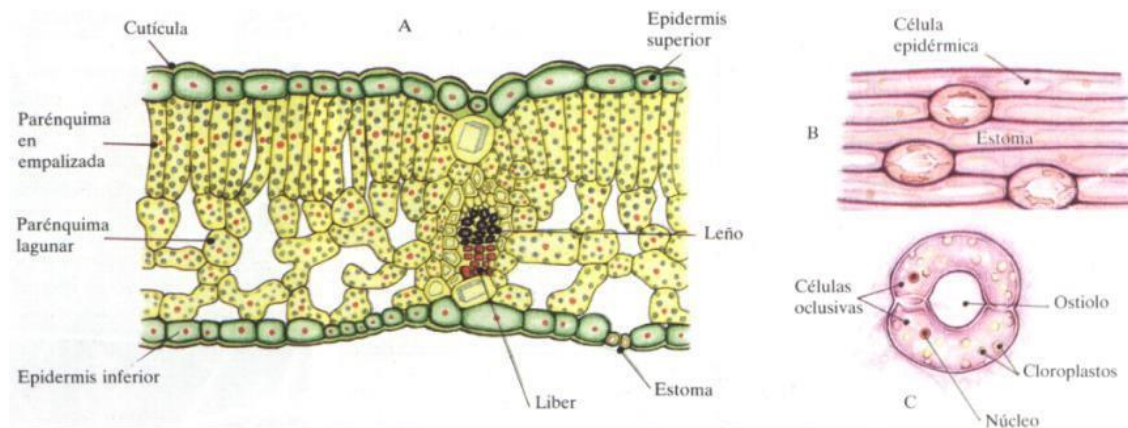
HISTOLOGÍA VEGETAL

2. TEJIDOS ADULTOS O DEFINIDOS

a. De protección

- Epidermis:
 - ✓ Capa mas externa
 - ✓ Plantas jovenes
 - ✓ Cubre a toda la planta
 - ✓ Cubierta por cutina
 - ✓ Presenta estomas

- Peridermis:
 - ✓ Se encuentra en plantas leñosas
 - ✓ Sus celulas estan cubiertas por suberina
 - ✓ Presenta lenticelas

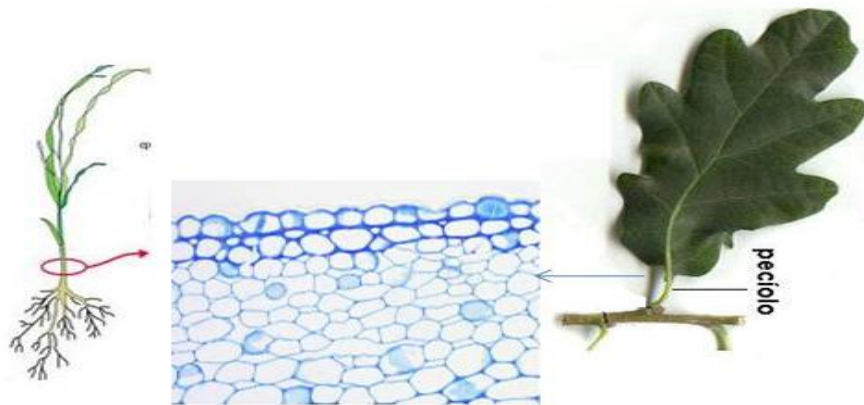


HISTOLOGÍA VEGETAL

2. TEJIDOS ADULTOS O DEFINIDOS

b. De soporte

- Colénquima
 - ✓ Tejido vivo y flexible
 - ✓ En plantas jóvenes y herbáceas
 - ✓ Se ubica en el tallo, en los ejes donde sostienen a las hojas
 - ✓ Células prismáticas



- Esclerénquima:
 - ✓ Dan elasticidad y solidez
 - ✓ Células lignificadas
 - ✓ Fibras y esclereidas
 - ✓ Plantas leñosas



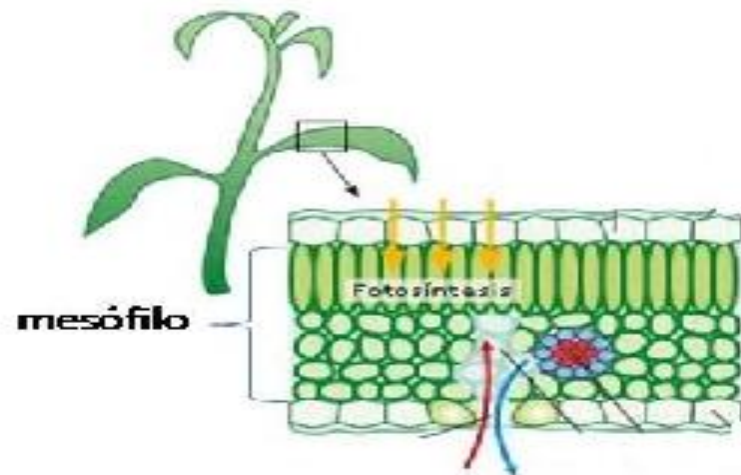
HISTOLOGÍA VEGETAL

2. TEJIDOS ADULTOS

C. PARENQUIMÁ

- Clorofiliano:
 - ✓ Contienen gran cantidad de cloroplastos **EN PARTES MÁS VERDES**
 - ✓ Conocido como **clorénquima**
 - ✓ Se relaciona con la fotosíntesis

- De reserva:
 - ✓ Conocido como **parénquima incoloro**
 - ✓ Almacena diversas sustancias :
amiláceo (almidón), aerífero (aire) y acuífero (agua).





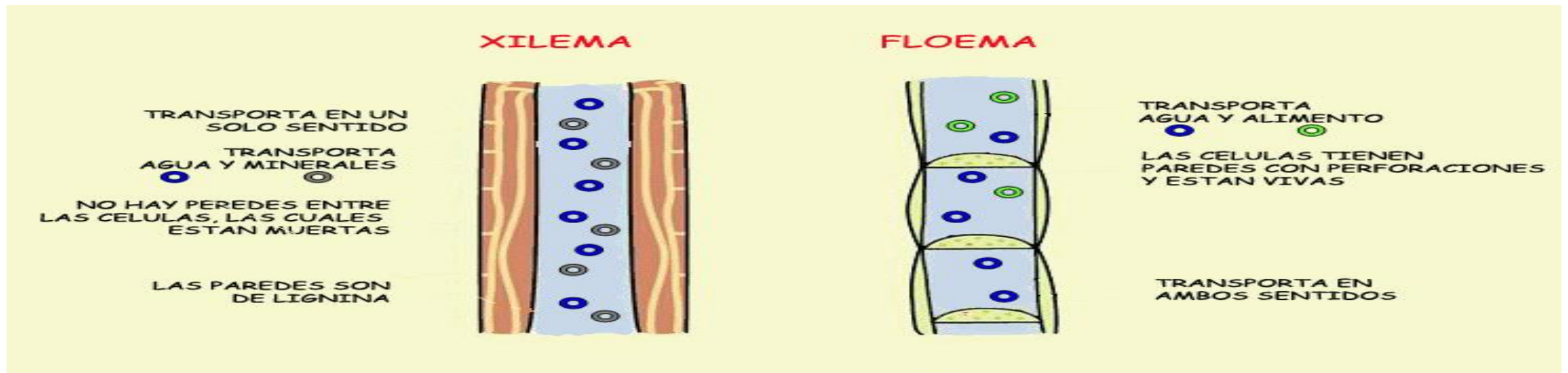
HISTOLOGÍA VEGETAL

2. TEJIDOS ADULTOS O DEFINIDOS

d. Vasculares

- Xilema:
 - ✓ Traqueidas y tráqueas (o vasos)
 - ✓ Células muertas
 - ✓ Conduce savia bruta (agua y minerales)
 - ✓ Es unidireccional

- Floema:
 - ✓ Células vivas
 - ✓ Conduce savia elaborada (sacarosa y fotosintatos)
 - ✓ Presenta tubos cribosos y células anexas
 - ✓ Es bidireccional



HISTOLOGÍA VEGETAL

2. TEJIDOS ADULTOS O DEFINIDOS

e. Secretores

- ✓ Nectarios
Síntetizan néctar, que constituye el alimento de algunos insectos o aves.
- ✓ Cavidades secretoras
Almacenan sustancias de origen lisígeno.
Ejemplo: Cáscara de naranja.
- ✓ Pelos glandulares
Generar aceites esenciales, mucílagos.
- ✓ Tubos laticíferos
Formación de látex, como en la higuera o el caucho.





BIOLOGY

HELICOPRÁCTICE

4TO
SECONDARY



 **SACO OLIVEROS**



1. ¿Qué es la histología vegetal?

Estudio de los tejidos vegetales

2. Según la clasificación actual, las gimnospermas se clasifican en

Coníferas, Cicadofitas, Ginkgofitas.

3. Los árboles más grandes del mundo pertenecen al grupo de las

Coníferas

4. Mencione tres diferencias entre angiospermas y gimnospermas.

Angiosperma	Gimnosperma
Plantas con flores. Frutos verdaderos. TIPOS : monodicotiledóneas y dicotiledóneas.	Plantas sin flores. Frutos falsos. EJ. coníferas, cicadófitas, ginkgofitas y gnetofitas.



5. Son plantas avasculares que viven en lugares húmedos para aprovechar el agua del ambiente, nos referimos a
BRIOFITAS
-

6. Los tejidos adultos se clasifican en

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ➤ <u>T. PROTECTORES</u> | ➤ <u>T. PARENQUIMÁTICOS</u> |
| ➤ <u>T. DE TRANSPORTE</u> | ➤ <u>T. SECRETORES</u> |
| ➤ <u>T. DE SOSTÉN</u> | |

7. ¿Cuáles son las funciones del xilema y del floema?

Xilema	Floema
a. LLEVA SAVIA BRUTA	a. LLEVA SAVIA ELABORADA
b. CON CÉLULAS MUERTAS	b. CON CÉLULAS VIVAS
c. VA DE LA RAÍZ A LAS HOJAS	c. DESDE LAS HOJAS AL RESTO DE LA PLANTA



En un trabajo de campo se recolectó plantas como:

La *Aloe vera*, conocida popularmente como sábila, es una importante planta que se utiliza en la medicina tradicional en la cura de diversos males, como en las enfermedades de la piel, los daños por irradiación, las afecciones de los ojos, los desórdenes intestinales y en las enfermedades antivirales. Se caracteriza por ser una de las mayores regeneradoras de células que ha dado la naturaleza.

Las hojas de *Aloe vera* presentan acción cicatrizante, antiinflamatoria, protectora de la piel, además presenta propiedades bactericidas, laxantes y agentes desintoxicantes, por lo que esta planta ostenta una amplia diversidad de aplicaciones terapéuticas.

Además contiene minerales, aminoácidos esenciales y polisacáridos que estimulan el crecimiento de los tejidos y la regeneración celular.

8. Estas plantas que tienen múltiples funciones en la salud son clasificadas como

**RELAJANTES (VALERIANA) , CICATRIZANTES (SÁBILA), DESINFECTANTES (LLANTÉN),
HIPOTENSORAS (AJO), LITOLÍTICAS (CHANCAPIEDRA), HIPERTENSORAS (KIÓN)**
