

TEMA 3. El reino Plantas

Las plantas son:

Pluricelulares y eucariotas.

Autótrofas, pues todas realizan la fotosíntesis.

Grupos de plantas:

Musgos: Son las únicas plantas que carecen de vasos conductores. Se reproducen por esporas.

Helechos: Poseen tejidos poco especializados y reproducción por esporas.

Espermafitas: Tienen tejidos muy especializados y se reproducen por semillas. Se dividen en dos grupos:

- **Gimnospermas**, semillas no encerradas en un fruto.

- **Angiospermas**, semillas encerradas en un fruto.

La **Raíz** sujeta la planta al suelo. También se encarga de tomar **agua y sales minerales**.

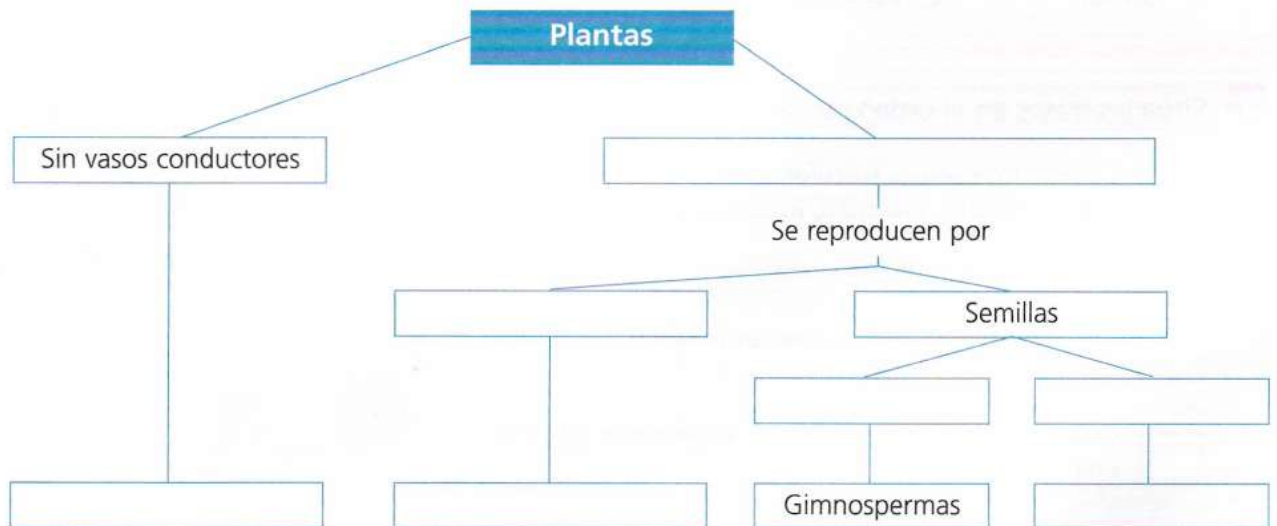
El **Tallo** sostiene las hojas y transporta el agua hasta las hojas.

Las **Hojas** se encargan de fabricar el **alimento** de la planta. Son de color verde por una sustancia que se llama **clorofila**.

Las plantas tienen además **flores y frutos**.



Completa el siguiente esquema sobre los grupos de plantas:



Responde a las preguntas.

¿Qué tipo de células tienen las plantas?

- ¿Cuáles son las partes fundamentales de las plantas?
- ¿Por qué son verdes las plantas?
- ¿Qué forma de alimentación tienen las plantas?
- ¿Cuál es la función de las raíces?
- ¿Cuál es la función del tallo en una planta?
- ¿Dónde se fabrica el alimento de la planta?
- ¿Por qué parte de la planta se introduce el agua?
- ¿Cómo llega el agua de la raíz hasta las hojas?

Observa la ilustración y marca en un color el recorrido de la savia bruta y en otro el de la savia elaborada.

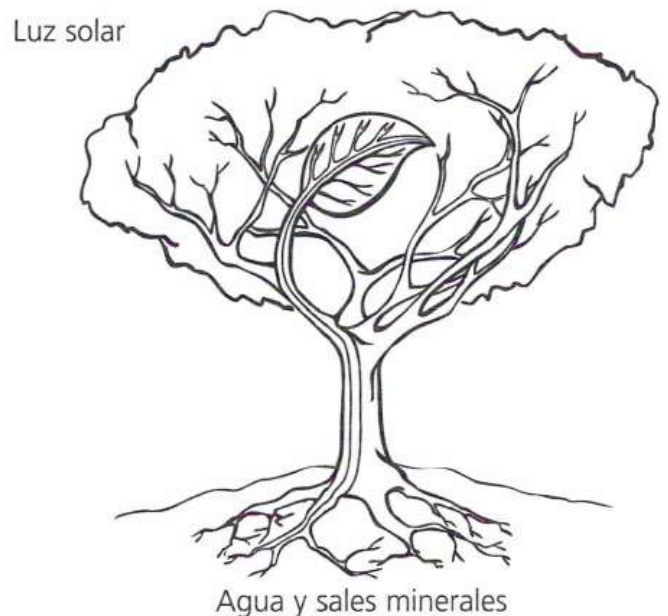
Coloca las frases en el orden correcto.

La *savia* bruta es transportada desde la raíz hasta las hojas por los vasos leñosos xilema.

Los nutrientes o azúcares constituyen la *savia* elaborada, que se distribuye por toda la planta por los vasos liberianos o floema.

En las hojas tiene lugar la fotosíntesis. Gracias a la luz solar, el dióxido de carbono y el agua se transforman en azúcares.

La raíz absorbe el agua y las sustancias minerales del suelo formando la *savia* bruta.

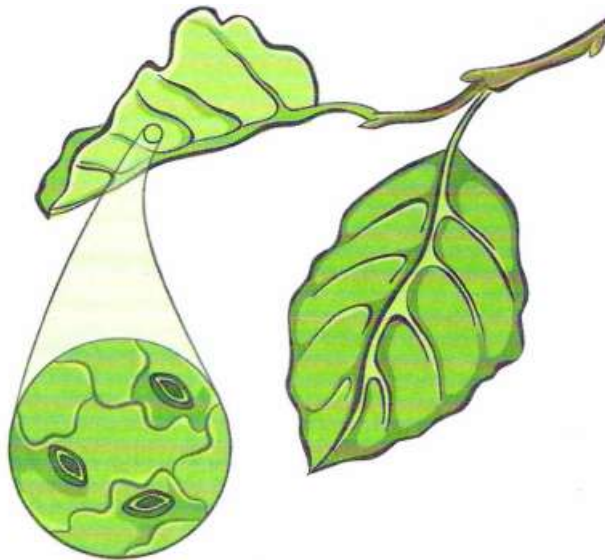


Encuentra la palabra correcta.

1. Proceso que tiene lugar en las hojas, por el cual las plantas transforman el agua y el dióxido de carbono en azúcares.
2. Vaso conductor que conduce la *savia* bruta de la raíz a las hojas.
3. Mecanismo por el que la planta evapora agua a través de las hojas.
4. Órgano que da soporte a las diferentes partes de la planta y permite el transporte de sustancias entre la raíz y las hojas.
5. Parte de la planta que crece bajo tierra en dirección opuesta al tallo.
6. Vaso conductor que transporta la *savia* elaborada a toda la planta.
7. Órgano de la planta especializado en crear su propio alimento.

Relaciona cada palabra con su definición y colócalas en el lugar correspondiente en la ilustración.

- | | |
|------------|---|
| 1. Pecíolo | A. Cara inferior de la hoja. |
| 2. Haz | B. Parte de la hoja con forma de lámina. |
| 3. Envés | C. Rabillo que conecta la hoja con el tallo. |
| 4. Limbo | D. Cara superior de la hoja. |
| 5. Estoma | E. Abertura de la hoja que permite la entrada del dióxido de carbono y la salida del oxígeno. |



Completa el texto.

Las plantas son seres vivos que fabrican su propio alimento por lo tanto se dice que tienen nutrición Las plantas absorben y del suelo por la raíz, y se mezclan y forman la La savia bruta se transporta por el tallo hasta las En las hojas mediante un proceso que se llama, la savia bruta se transforma en que es una mezcla de agua y sustancias orgánicas.

La fotosíntesis ocurre en las hojas y necesita dióxido de carbono y la luz del Sol, y expulsa aire.

Las plantas también respiran expulsando el al aire.

Los musgos

Los musgos son:

- Organismos de dimensiones reducidas.
- **No tienen vasos conductores.**
- **Carecen de raíz, tallo y hojas** verdaderos.
- Se reproducen por **esporas**.
- Dependen del agua para germinar.

Señala las afirmaciones que no son correctas y escríbelas correctamente.

Los musgos son seres vivos pluricelulares.

Los musgos poseen vasos conductores.

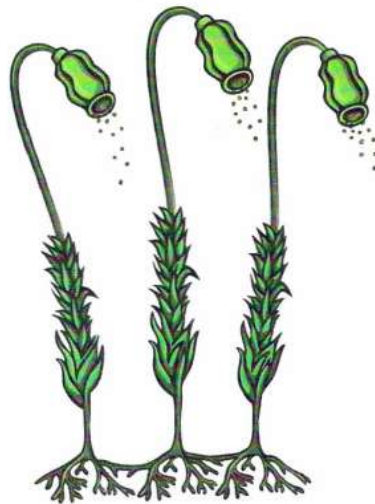
Los musgos son organismos procariotas.

Los musgos son seres vivos fotosintéticos.

Los falsos tallos de los musgos no sostienen la planta. ¿Sabes cómo hacen para sostenerse?

Las falsas raíces de los musgos no pueden incorporar agua del suelo. ¿Cómo obtienen el agua?

Para reproducirse, los musgos forman un pedúnculo que termina en una estructura, llamada esporangio, que libera las esporas. Señala en la ilustración el esporangio y las esporas.



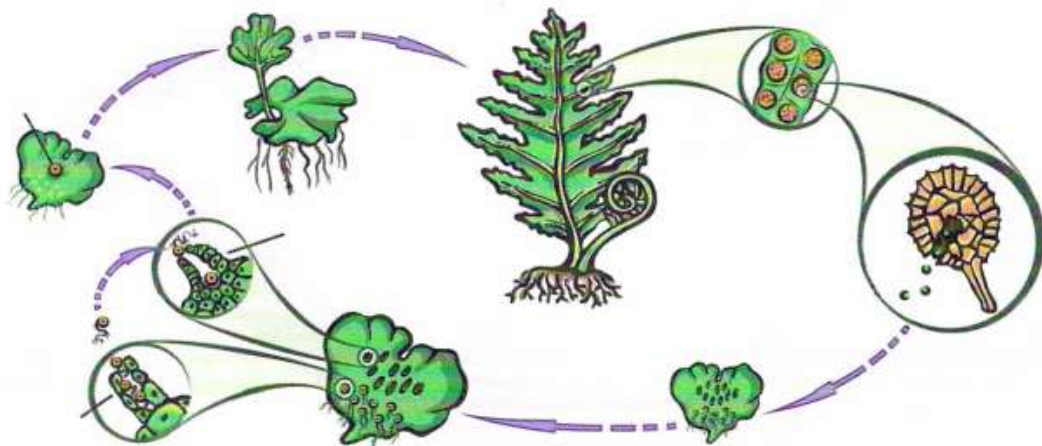
Los helechos

Los helechos:

- **Poseen vasos conductores.**
- **Tienen auténticas raíces, tallos y hojas** llamadas frondes. El tallo es subterráneo y se llama **rizoma**.
- Se reproducen por **esporas**, que se forman en unos puntitos marrones que aparecen debajo de las hojas, llamados **esporangios**.
- Dependen del agua para germinar.

Dibuja un helecho y sitúa en él las raíces, el rizoma, las frondes y los esporangios.

Observa detenidamente la ilustración del ciclo de vida de un helecho y coloca las frases en el orden correcto.



- El cigoto da lugar a un nuevo helecho.
- Las esporas caen al suelo y si hay agua germinan y forman una lámina verde llamada prótalo.
- En el prótalo se forman los órganos reproductores masculinos y femeninos, que originan los gametos masculinos y femeninos.
- Tiene lugar la fecundación de los gametos y se forma el cigoto.
- Bajo las hojas se encuentran los esporangios, que son los órganos donde se producen las esporas.

¿Qué características tienen en común los musgos y los helechos? ¿En qué se diferencian?

Espermafitas o plantas con semillas

Las **espermafitas** son plantas que se reproducen por **semillas**. Estas constan de tres partes:

- Cubierta protectora.
- Reserva de nutrientes o endospermo.
- Embrión.

Algunas semillas tienen dos hojas embrionarias (**cotiledones**), que almacenan el endospermo.

Grupos de espermafitas:

- **Gimnospermas:** Plantas cuyas semillas no están encerradas en un fruto. Carecen de ovario y no forman verdaderas flores.
- **Angiospermas:** Producen auténticas flores y sus semillas están encerradas en un fruto.

Las plantas gimnospermas incluyen árboles y arbustos llamados coníferas (pinos y abetos) y tienen falsos frutos llamados **piñas** donde se encuentran las semillas.

Las plantas angiospermas son árboles, hierbas y arbustos. Tienen verdaderos frutos que pueden ser **secos** (como las nueces) o **carnosos** (como las manzanas o peras).

Las semillas se encuentran en los frutos.

¿Qué parte de la semilla es la responsable de su protección?

¿Qué parte de la semilla se desarrolla y origina la planta?

¿Qué parte contiene las reservas nutritivas que necesita el embrión para desarrollarse?

Responde a las preguntas.

¿Cuál es la única característica que diferencia a las plantas angiospermas de las gimnospermas?

¿Dónde están las semillas en la gimnospermas?

¿Dónde están las semillas en las angiospermas?

Relaciona cada descripción con la fotografía que corresponda.

1. Sus semillas son los piñones.
2. Los órganos reproductores tienen forma de cono.
3. Después de la fecundación, el óvulo de la flor se transforma en la semilla y el ovario en el fruto.
 - a. Las semillas no están protegidas por un fruto.
 - b. El óvulo se encuentra dentro de una estructura llamada ovario.
 - c. Según sean sus semillas se dividen en monocotiledóneas y dicotiledóneas.



¿A qué grupo de espermatitas corresponde la planta de cada fotografía?

Las plantas se pueden reproducir de dos formas: mediante **reproducción asexual** cuando es un solo individuo y crece una planta a partir de un trozo de otra, y por **reproducción sexual** cuando son dos individuos mediante las **flores**.

El órgano de reproducción en plantas gimnospermas y angiospermas es la **flor**. La flor tiene dos partes, las protectoras y las reproductoras. Las partes reproductoras son los **estambres** y el **gineceo**. Las partes protectoras son los **pétalos** que forman la **corola** y los **sépalos** que forman el **cáliz**.

Dentro del gineceo están los **óvulos**. Dentro de los estambres se forman los granos de **polen**.

Cuando los óvulos entran en contacto con el polen se forma la **semilla** y el **fruto** se forma a partir de la flor.

El polen es transportado por el viento o por los insectos (abejas o mariposas) de una flor a otra.

Este proceso es la **polinización**. Cuando el grano de polen llega al gineceo de otra flor se introduce y llega hasta los óvulos. El polen se une al óvulo y se produce la **fecundación**. Después de esto la flor cambia, la corola y el cáliz se secan, el gineceo crece y se forma el **fruto**. Dentro del fruto se encuentran las **semillas** formadas a partir de los óvulos. Cuando el fruto ha madurado se separa de la planta o libera las semillas. Las semillas **germinan**, empiezan a desarrollarse en el suelo y se forma una nueva planta

Completa el texto.

El órgano de reproducción en plantas gimnospermas y angiospermas es la
La flor tiene dos partes, las protectoras y las reproductoras. Las partes reproductoras son los y el Las partes protectoras son los que forman la y los que forman el
Dentro del gineceo están los..... Dentro de los estambres se forman los de Cuando los óvulos entran en contacto con el polen se forma la y else forma a partir de la flor.

- ¿Cuál es el órgano reproductor de las plantas?
- ¿Cómo se transporta el polen de una flor a otra?
- ¿Qué es la polinización?.
- ¿Qué es la fecundación?.
- ¿En qué parte de la planta se encuentran las semillas?
- ¿Qué ocurre después de la fecundación?
- ¿Qué significa que una planta germina?

Coloca en el orden correcto cada fase del proceso.

Fusión del gameto masculino con el femenino.

Transporte de los granos de polen desde las anteras hasta el estigma de la flor.

Transporte de la semilla lejos de la planta donde se originó.

Desarrollo del embrión para originar una nueva planta.

- ¿Qué procesos han tenido lugar en el desarrollo de las fases del ejercicio anterior?
- ¿Qué tipos de polinización conoces?

- ¿Qué significa ser autótrofo?
- ¿Qué funciones realizan los vegetales común a todos los seres vivos?
- ¿Qué funciones desarrolla la raíz?
- ¿Qué funciones desarrolla el tallo?
- ¿Qué funciones desarrollan las hojas?
- ¿En qué se diferencian los musgos de los helechos?
- ¿Cuál es la función de la flor?
- ¿Cuáles son las partes de una flor?

¿Qué relación hay entre la flor y la semilla?

¿Qué es la polinización?

¿Cuál crees que es la polinización más eficaz? Razona la respuesta.

¿Por qué crees que es importante que las semillas se dispersen del vegetal que las origina?

Señala las principales características de las angiospermas.

Indica las características principales de las gimnospermas.

¿Qué tienen en común las angiospermas y gimnospermas.

Elabora un cuadro con los siguientes frutos en el que se distinga entre frutos secos y carnosos: tomate, uva, pera, pipas de girasol, pera, melón, nuez, almendra, garbanzo, limón, judía, lenteja, mandarina, fresa y melocotón.

¿Qué significa que el fruto dispersa a la semilla?

Indica cuáles son las sustancias que necesita un vegetal para vivir?

¿Qué es la fotosíntesis?

Razona por qué es tan importante la fotosíntesis para los demás seres vivos.

¿Cómo obtienen el alimento los vegetales?

Dibuja un vegetal y señala las partes implicadas en la obtención de alimento.

Explica las ventajas que supone para los vegetales tener fruto.

Señala cuáles de las siguientes afirmaciones sobre los vegetales son verdaderas o falsas: Razona tus respuestas.

Realizan la fotosíntesis

Respiran y realizan la fotosíntesis

Cuando realizan la fotosíntesis no respiran

Solo realizan la fotosíntesis en primavera.

Indica la diferencia entre savia bruta y elaborada.

Haz un dibujo de un vegetal poniendo todas sus partes y explica sus funciones.

¿Puede haber algún vegetal sin tallo? Razónalo.

¿Cuáles son las funciones de las hojas?

Señala en que parte del vegetal se encuentran los estomas y resume su función.

¿Por qué los musgos no nos los encontramos en verano?.

Explica cuáles son las características más importantes de los helechos

¿Qué función tienen las semillas?

Ordena, según el orden de aparición, las siguientes partes de un vegetal: tallo, fruto, flores, hojas, raíz y semillas.

Explica el proceso de germinación de una semilla.

¿Cuál son las condiciones para que una semilla germine?

¿Qué son los cotiledones?

Indica la función del cáliz

Indica la función de la corola

¿Cuál es la función de los estambres?

¿Cuál es la función del pistilo?

¿Qué es el fruto?

¿Qué es la polinización anemógama?

¿Qué es la polinización entomógama?

¿Escribe las clases de flores que conozcas? Explica cada una.

¿Qué diferencia existe entre fruto seco y fruto carnoso?