

# El reino vegetal

## 1. Los vegetales

- Los **vegetales** son seres pluricelulares que poseen unas características particulares:
  - Están **fijos** al suelo mediante las raíces.
  - Son **autótrofos**. Presentan una sustancia verde, la clorofila, que les permite captar la luz y realizar la fotosíntesis. A partir de este proceso obtienen glúcidos y desprenden oxígeno.
- La mayoría tiene vasos conductores, que en conjunto forman los **tejidos vasculares**.
- Por los vasos conductores circula la **savia**, que puede ser **bruta** (agua y sales minerales), o **elaborada** (nutrientes, sobre todo glúcidos, fabricados en el proceso de la fotosíntesis).
- Los tejidos vasculares son de dos tipos: el **xilema**, que conduce la savia bruta de las raíces hasta las hojas, y el **floema**, por donde circula la savia elaborada, desde las hojas hasta cualquier punto de la planta.

## 2. Grupos de vegetales. Musgos y helechos

- Los vegetales se dividen en dos grupos:
  - Plantas **sin** vasos conductores: los *musgos*.
  - Plantas **con** vasos conductores: los *helechos* y las *plantas con semillas*.
- Los **musgos** son vegetales de pequeño tamaño. Se trata de plantas rastreras porque no poseen estructuras para mantenerse erguidas. No tienen raíces, ni tallos ni hojas, pero sí estructuras con funciones similares: los rizoides, los cauloides y los filoides.
- Los musgos tienen reproducción alternante porque se reproducen una vez sexualmente, y a la siguiente asexualmente.
- Las plantas con vasos conductores tienen también raíces, tallos y hojas.
- Los **helechos** viven en zonas cálidas y húmedas. Las raíces se desarrollan a lo largo del tallo. Los tallos pueden ser aéreos o subterráneos; en este caso se llaman rizomas. Las hojas reciben el nombre específico de *frondes*.  
Los helechos tienen una reproducción alternante similar a la de los musgos, con una fase sexual y otra asexual.

## 3. Las plantas con semillas. Gimnospermas

- Otro grupo de plantas con vasos conductores son las plantas que se reproducen por **semillas**. Estas plantas tienen verdaderas raíces, tallos y hojas.
- En las plantas con semillas se distinguen dos grupos: las gimnospermas (semillas desprotegidas) y las angiospermas (semillas protegidas).
- La **semilla** está formada por el embrión, los cotiledones y las cubiertas protectoras. Si las condiciones ambientales son favorables, la semilla, a partir del embrión, forma una nueva planta.
- Las **gimnospermas** son las plantas que tienen las semillas no cerradas dentro de un fruto. Pero estas semillas suelen estar rodeadas por estructuras protectoras.  
Dentro del grupo de las gimnospermas, las plantas más conocidas son las **coníferas**. Los pinos y los abetos pertenecen a este grupo.

## 4. Las plantas con semillas. Angiospermas

- Las **angiospermas** son plantas con las semillas protegidas dentro de **frutos**.
- Las plantas de este grupo tienen una gran importancia económica. Nos proporcionan alimentos, tejidos, medicamentos, colorantes, especias, etc.
- Según el número de cotiledones que presenta la semilla, las angiospermas pueden ser:
  - **Monocotiledóneas**, cuando las semillas tienen un solo cotiledón. Las flores tienen tres, o un múltiplo de tres, pétalos, las nervaduras de las hojas son paralelas, los granos de polen tienen un poro y los haces vasculares se hallan distribuidos por todo el tallo.
  - **Dicotiledóneas**, cuando las semillas tienen dos cotiledones. Las flores tienen cuatro o cinco, o múltiplos de cuatro o cinco, pétalos, las nervaduras de las hojas son ramificadas, los granos de polen tienen tres poros y los haces vasculares del tallo se colocan en anillo.