

COLEGIO PSICOPEDAGÓGICO EL ARTE DEL SABER
GUÍA No. 7

DOCENTE: ERIKA PEREZ	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: BIOLOGÍA
GRADO: NOVENO	PERIODO: SEGUNDO	AÑO: 2020

TEMA: REINO VEGETAL

Hace 3500 millones de años a tierra no presentaba las mismas condiciones que en la actualidad. En los océanos había moléculas orgánicas que sirvieron como fuente de alimento para las primeras células.

Con el paso de los millones de años evolucionaron distintas formas de vida, entre ellas las plantas. Los científicos analizan la relación de parentesco entre los distintos grupos, en función de las membranas que limitan los cloroplastos, las características del almidón, del ADN y de la clorofila. Actualmente se reconocen dos grandes grupos: Briofitas y Traqueófitas (pteridofitas, gimnospermas y angiospermas)

Las plantas son organismos **eucariotas**, **fotosintéticos** y **pluricelulares**. Las células de las plantas presentan una pared celular y además poseen clorofila, la cual les permite elaborar su propio alimento. En la mayoría de los casos, las células semejantes se agrupan formando tejidos, los cuales desempeñan funciones particulares.

PLANTAS NO VASCULARES (BRIOFITAS)



Las primeras plantas que surgieron fueron las briofitas. Estas son de estructura muy simple, pequeño tamaño, sin semillas, tallo, raíces y hojas verdaderas. Al no presentar vasos conductores, también se llaman plantas no vasculares.

Las briofitas absorben todas las sustancias presentes en el medio por difusión y por ellos son consideradas indicadores de contaminación ambiental. Habitan en lugares muy variados, pero siempre asociadas a cuerpos de agua o a ambientes muy húmedos. En este grupo se encuentran las hepáticas y los musgos. Los

musgos poseen unas estructuras pequeñas llamadas rizoides con las que absorben agua y minerales.

PLANTAS VASCULARES (TRAQUEOFITAS)



Las plantas vasculares se denominan traqueófitas y se caracterizan por ser plantas complejas y diversas, ya que presentan vasos conductores en el tallo por donde transportan el agua y los nutrientes que obtienen del suelo a partir de las raíces. Otra diferencia con las briofitas es que presentan hojas verdaderas.

Dentro de las traqueofitas se diferencian tres grupos: **Pteridofitas**, **gimnospermas** y **angiospermas**.

Los tejidos conductores que tienen estas plantas se conocen como **xilema** y **floema**, el primero transporta agua y minerales desde las raíces, y los distribuye por toda la planta; el segundo transporta los productos de la fotosíntesis desde las hojas hacia toda la planta. La mayoría de estos organismos presentan raíz, tallo y hojas. En algunos casos también estructuras como flores, frutos y semillas.

- **Pteridofitas:** son aquellas plantas de porte mediano que no presentan semillas y por ello habitan en lugares húmedos debido a que la fecundación solo es posible en agua. Un ejemplo de estas son los helechos.



- **Gimnospermas:** También llamadas plantas vasculares con semilla. Su nombre proviene del griego y significa "semilla desnuda" debido a que la semilla no se encuentra protegida por un fruto. Presentan estructuras protectoras denominadas conos femeninos o piñas, que les permitieron independizarse del agua para la reproducción. Un ejemplo característico son los pinos.



- **Angiospermas:** También denominadas plantas con flor. Este grupo fue el último en aparecer en el registro fósil (hace 130 millones de años). El nombre en griego significa "semilla envasada" ya que las semillas están protegidas por un fruto. El 90% de las plantas terrestres actuales pertenece a este grupo. Un ejemplo de este grupo es la planta de naranjo.



LA NUTRICIÓN EN LAS PLANTAS.

Fotosíntesis y nutrición: Las plantas son organismos autótrofos que producen sustancias orgánicas o estructurales por medio del proceso denominado **fotosíntesis**. Este mecanismo permite que las plantas desarrollen sus funciones vitales a partir del intercambio de materia y energía con el medio.

El proceso de nutrición en las plantas involucra a un conjunto de funciones que requieren un intercambio constante con el medio. Estas funciones son la alimentación, la transpiración, la circulación y la respiración.

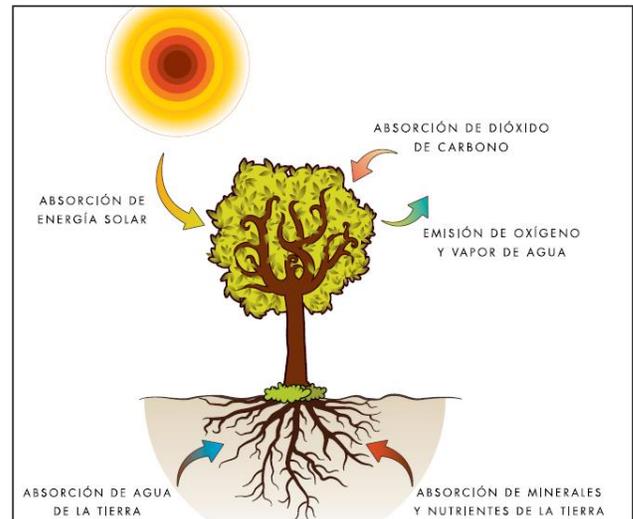
La raíz es el órgano vegetal encargado de absorber el agua y las sales minerales disueltas en el agua y presentes en la tierra. Posteriormente, el agua es transportada hacia el resto del organismo a través del tallo. Dicho órgano presenta un sistema de tejidos conductores de las sustancias.

El dióxido de carbono (CO_2) gaseoso ingresa al interior de la planta a través de los estomas localizados en las hojas. Dentro de los cloroplastos, la clorofila (pigmento que absorbe la energía lumínica), el agua y el dióxido de carbono

se combinan mediante reacciones químicas y como resultados se obtiene **glucosa** (alimento) y **oxígeno** (desecho). De esta manera, la energía lumínica queda almacenada como energía química en esta nueva sustancia, la glucosa, que podrá ser utilizada cuando la planta la requiera.

Este proceso químico se denomina **fotosíntesis**, y fue propuesto por Nicholas de Saussure.

Los bosques o las selvas son llamados "**los pulmones del planeta**", ya que emanan una importante cantidad de oxígeno gaseoso a la atmósfera. Sin embargo, las plantas también respiran y en consecuencia consumen oxígeno. De este modo se genera un balance entre los compuestos gaseosos consumidos y producidos.



TAREA:

1. Realiza un mapa mental con la **clasificación de las plantas** mostrada en la guía (DEBE MOSTRAR LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE **BRIOFITAS, TRAQUEOFITAS Y EN ESTAS: PTERIDOFITAS, GIMNO Y ANGIOSPERMAS**)
2. **Consulta** qué importancia tienen para las plantas elementos como el fósforo, el carbono, el nitrógeno, el potasio, el calcio y el magnesio.

FECHA LÍMITE DE ENVÍO: Jueves 28 de mayo