

Guía Nº 6

Curso: 1° año

Materia Biología

Título de la propuesta: "Partes del cuerpo de una planta. Tipos de nutrición: autótrofa y heterótrofa"

Lee los siguientes textos:

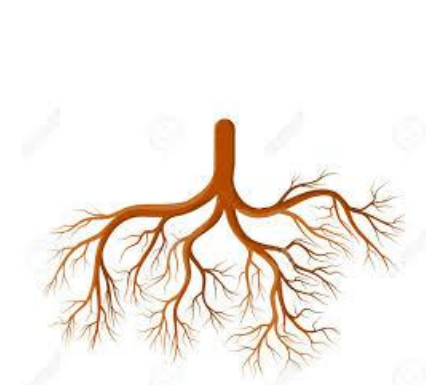
Texto 1:

La planta: Un sistema esencial para la vida

En los comienzos de la era Paleozoica, las plantas empezaron a colonizar el ambiente, terrestre. Hasta ese entonces habitaban solo en el agua. El cambio del medio acuático al terrestre determinó cambios en la estructura de las plantas, a fin de que pudieran adaptarse a las condiciones del nuevo ambiente.

De esta manera, las plantas comenzaron a desarrollar un sistema subterráneo, constituido por las raíces, que tienen como función absorber el agua y las sales minerales del suelo, y mantenerlas fijas. Cada raíz posee cientos de pelos absorbentes que, aunque ocupan muy poco lugar, permiten extender el área de absorción.

Junto a este sistema subterráneo, nos encontramos con un sistema aéreo que se encuentra en contacto con el aire y la luz y está constituido por el tallo, las hojas y las flores.



El tallo tiene dos funciones fundamentales, la función de sostén y la función del transporte.

Como sostén, el tallo sostiene las hojas, las flores y los frutos, los tallos acuáticos en su interior presentan cavidades llenas de aire para que la planta flote.

Como transporte el tallo es de gran tamaño y en su interior presenta conductos, algunos transportan el agua y los nutrientes minerales desde la raíz hasta las hojas y otros transportan alimentos elaborados en las hojas hacia el resto de las plantas.

Las hojas cumplen una función vital, en ella se realiza la fotosíntesis, un proceso que permite a las plantas elaborar su propio alimento.

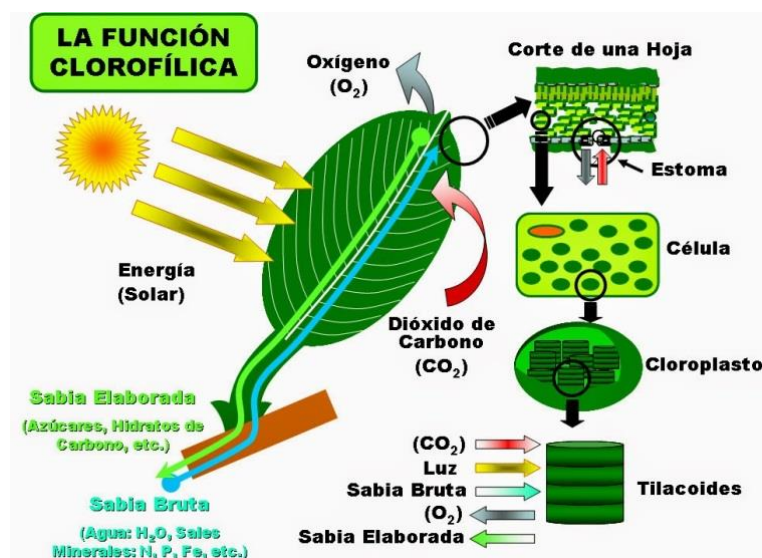


Las hojas están formadas por una superficie generalmente plana y amplia, denominada lámina y un cabo, llamado peciolo, mediante el cual se unen al tallo. En la lámina se observan unas nervaduras, en cuyo interior hay una serie de tubos conocidos como vasos de conducción. Como en el resto de la planta en la hoja existen dos tipos de vasos, unos transportan agua y minerales y en su conjunto reciben el nombre de xilema, otros trasladan los productos de la fotosíntesis y forman el floema.

En la cara interior de la hoja hay unos orificios muy pequeños, denominados estomas, por estos orificios la hoja transpira e intercambia gases con el medio ambiente. En la mayoría de las plantas las estomas se abren al amanecer y se cierran en la noche. Sin embargo, en los vegetales de clima seco y cálido se abren solamente por la noche, para evitar una excesiva pérdida de agua.

En las células de las hojas y de los tallos se encuentran unas estructuras denominadas cloroplastos, que funcionan como fábricas de alimentos en miniatura, en su interior se lleva a cabo el proceso de la fotosíntesis.

Los cloroplastos están formados por dos membranas, en cuyo interior se encuentra la clorofila, que es el principal pigmento encargado de captar la energía lumínica. Aunque la clorofila es el pigmento responsable del color verde de las plantas y es el que predomina, los cloroplastos contienen otros pigmentos, como las xantofilas (de color amarillo) y el caroteno (de color anaranjado) que también absorben energía lumínica y reflejan otros colores, al predominar la clorofila, estos pigmentos quedan ocultos y cuando la hoja comienza a envejecer y secar, la clorofila es removida, y se empiezan a manifestar otros pigmentos



Texto 2:

La clave de la vida

Para realizar las funciones vitales, todos los seres vivos necesitan obtener energía del medio en que viven. Esta energía proviene de los alimentos, para poder ingresar a las células, los alimentos deben transformarse en unidades más pequeñas: los nutrientes. Los seres vivos que son capaces de fabricar sus alimentos se los denomina autótrofos, en las plantas la fuente de energía para conseguir el alimento es la fotosíntesis.

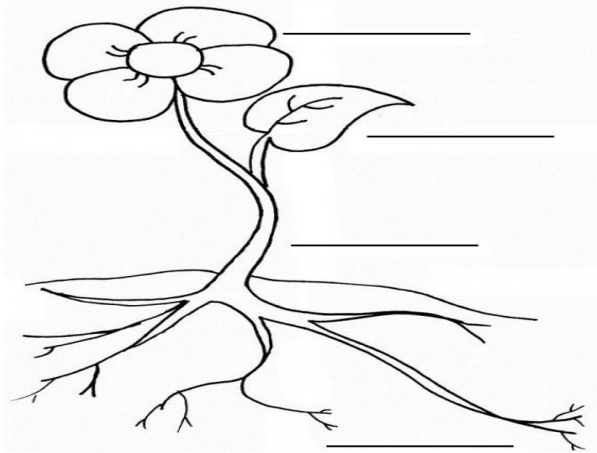
Los seres vivos que no son capaces de fabricar sus propios alimentos, si no que los obtienen de otros seres vivos, se denominan heterótrofos, estos deben ingerirlos para obtener nutrientes que les permitan seguir viviendo.

Todos los animales, al igual que los hongos y bacterias, son heterótrofos. Para obtener su alimento presentan diversos sistemas y estrategias, según sus organismos y dietas.

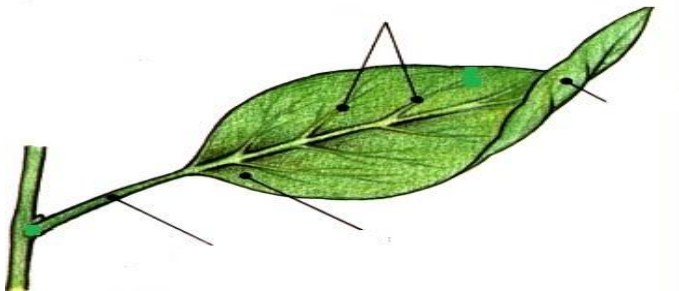
Una vez que los animales obtienen su alimento, este experimenta una serie de transformaciones que, en su conjunto reciben el nombre de digestión.

Actividades

- 1) Realiza una lectura comprensiva del texto N°1
- 2) Contesta las siguientes preguntas:
 - a) Las plantas vivieron en el agua, pero poco después colonizaron el medio terrestre.
¿Qué implicó este cambio para ellas?
 - b) ¿Qué desarrollaron?
- 3) Coloca en cada flecha el nombre de las partes que tiene una planta.



- 4)
 - a) ¿Cuáles son las funciones que llevan a cabo las raíces?
 - b) ¿Cuál es la característica de la raíz que le permite cumplir con la absorción de agua?
 - c) ¿Cuáles son las funciones del tallo? Explique cada una.
 - d) ¿Que estructura poseen en su interior que también se encuentra en las hojas para realizar la función de transporte?
 - e) De acuerdo a la información del texto, coloca los nombres en cada flecha:



- f) ¿Qué sucede a través de las estomas?

5) Las hojas están formadas por células, dentro de las células se encuentran unas pequeñas estructuras.

- a) ¿Que nombre reciben?
- b) ¿Qué proceso se lleva a cabo en su interior?
- c) ¿Cuál es el pigmento principal y que función cumple?
- d) Nombre los otros pigmentos presentes en los cloroplastos.

6) Lee el texto N°2 La clave de la vida y contesta las siguientes preguntas:

- a) ¿De dónde proviene la energía que necesitan los seres vivos para realizar todas sus funciones?
- b) Todos los seres vivos nos alimentamos de la misma manera? ¿Por qué?
- c) ¿Que seres vivos pueden fabricar su propio alimento? ¿Cómo se denominan?
- d) ¿Como obtienen los nutrientes los seres vivos que no fabrican su propio alimento? ¿Cómo se los denomina?
- e) Por que los organismos heterótrofos no podemos fabricar nuestro propio alimento? ¿Por qué las plantas sí?

7) Observa las imágenes y coloca si corresponden a seres vivos autótrofos o heterótrofos.



Acelga



bacterias



hombre



hongos



conejo



pez