



SEMANA	25		LUNES 05 AL 09 DE OCTUBRE
CURSO	6°	UNIDAD 1	CIENCIAS DE LA VIDA
OA 01	Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y la liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a lo largo del tiempo.		
Objetivo de la clase	RECONOCER EL PROCESO DE FOTOSÍNTESIS Y LA TRANSFERENCIA DE ENERGÍA.		
Actitudinal	Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.		
Contenidos	Fotosíntesis, autótrofos, heterótrofos		
Recursos	Computador o celular, internet		



PUNTUALIDAD



Colegio Manso
Velasco
CORMUN RANCAGUA



**SILENCIAR
MICROFONO**



**ATENDER Y
RESPETAR A
QUIEN HABLA**



**LEVANTAR LA
MANO, PARA
OPINAR**



**PARTICIPAR
ACTIVAMENTE**

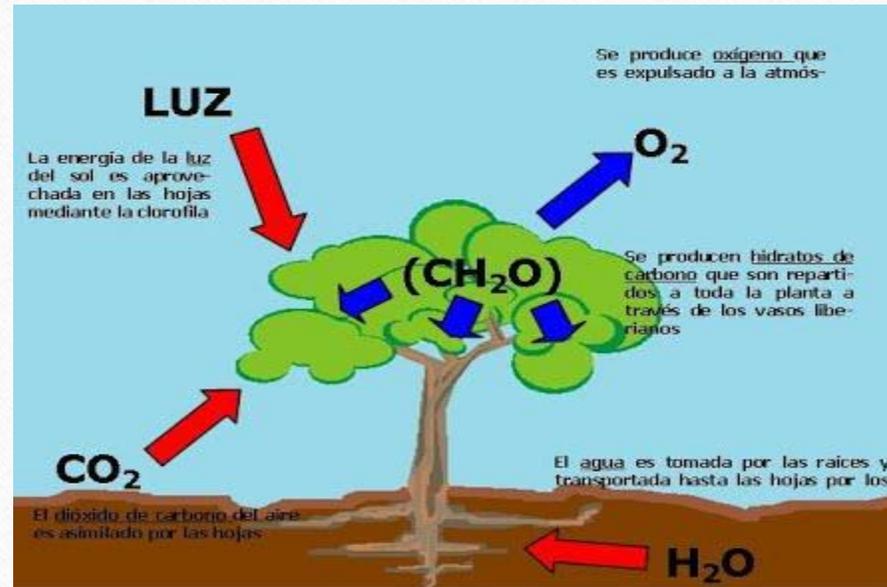


**MANTENER EL
MATERIAL QUE
SE SOLICITA**



Colegio
Manso de Velasco
Rancagua

Objetivo de la Clase: Analizar el proceso de Fotosíntesis y la transferencia de energía.



¡MUCHO ES IMPORTANTE QUE
UDS SEPA QUE ES

LA FOTOSÍNTESIS

La palabra fotosíntesis viene de: foto: luz, síntesis: fabricar. Es el proceso mediante el cual las plantas (y otros seres) fabrican su alimento con la luz del Sol.

LA FOTOSÍNTESIS

La fotosíntesis es un proceso que las plantas realizan para fabricar sus propios alimentos a partir de varios elementos que encuentran en su ambiente: luz, del sol, dióxido de carbono y agua que obtiene del suelo o del ambiente. Las plantas y árboles realizan este proceso de fotosíntesis para alimentarse, crecer y desarrollarse.

REQUERIMIENTOS DE LA FOTOSÍNTESIS (ABSORBE)

1.- Luz: La luz es un componente fundamental para que se lleve a cabo la fotosíntesis. Las células de las partes verdes de las plantas, hojas y tallo, tienen cloroplastos, estructuras de las células vegetales que poseen clorofila en su interior, un pigmento que permite captar la luz del sol. Con la luz que es captada en los cloroplastos de las partes verdes de la planta, el agua que ingresa a través de las raíces y el dióxido de carbono que entra por las estomas, la planta puede fabricar glucosa. Es en la glucosa, entonces, donde queda finalmente almacenada la energía, en forma de energía química, que la planta utilizará para satisfacer sus necesidades vitales.

2.- Agua: El agua es un nutriente indispensable para los seres vivos. Las plantas obtienen el agua a través de las raíces, estructuras especializadas que por medio de sus pelos absorbentes aumentan la capacidad de absorción de este nutriente. Junto con el agua, las plantas pueden obtener, además, sales minerales disueltas en ella, la denominada savia bruta, que será transportada hacia todas sus partes.

3.- Dióxido de carbono (CO₂): El dióxido de carbono, gas que se obtiene como desecho de la respiración de organismos autótrofos y heterótrofos, como nosotros, ingresa a la planta a través de sus hojas. Estas poseen en la cara inferior (envés) unas células de aspecto curvo, llamadas oclusivas, entre las cuales se forman unos poros llamados estomas. Por estos poros ingresa el dióxido de carbono hacia el interior de las hojas. Las células oclusivas modifican su volumen, lo que permite que la estoma se abra y se cierre, regulando así el ingreso de dióxido de carbono y salida de vapor de agua y oxígeno desde la planta.

1.- Oxígeno (O₂): Durante el proceso de fotosíntesis, los organismos autótrofos liberan oxígeno como desecho. Este gas, producido al interior de cada una de las células que realizaron fotosíntesis, sale de la planta a través de las estomas para llegar a la atmósfera. La producción de oxígeno y su liberación es fundamental para la supervivencia de los organismos heterótrofos en el ecosistema. Gracias a las plantas y los demás organismos autótrofos existe la vida en el planeta tal como la conocemos. Es importante mencionar que los organismos autótrofos también necesitan oxígeno para poder sobrevivir, por lo tanto, parte de ese oxígeno producido es utilizado por las plantas para sus actividades vitales, ya que ellas también respiran.

2.- Glucosa: La glucosa es el alimento de la planta y la materia prima que sirve para la formación de otras sustancias que esta necesita. La glucosa, formada en los cloroplastos de las hojas y tallos, es transportada a todas las células de la planta en la denominada savia elaborada, que viaja por los tallos. La glucosa se almacena en la planta, en forma de almidón, principalmente en tallos y raíces, para que esta la pueda utilizar en el corto, mediano y largo plazo.

La fotosíntesis la realizan los organismos AUTÓTROFOS, es decir, aquellos seres vivos que son capaces de producir su propio alimento, entre ellos encontramos al reino vegetal y algunas bacterias.

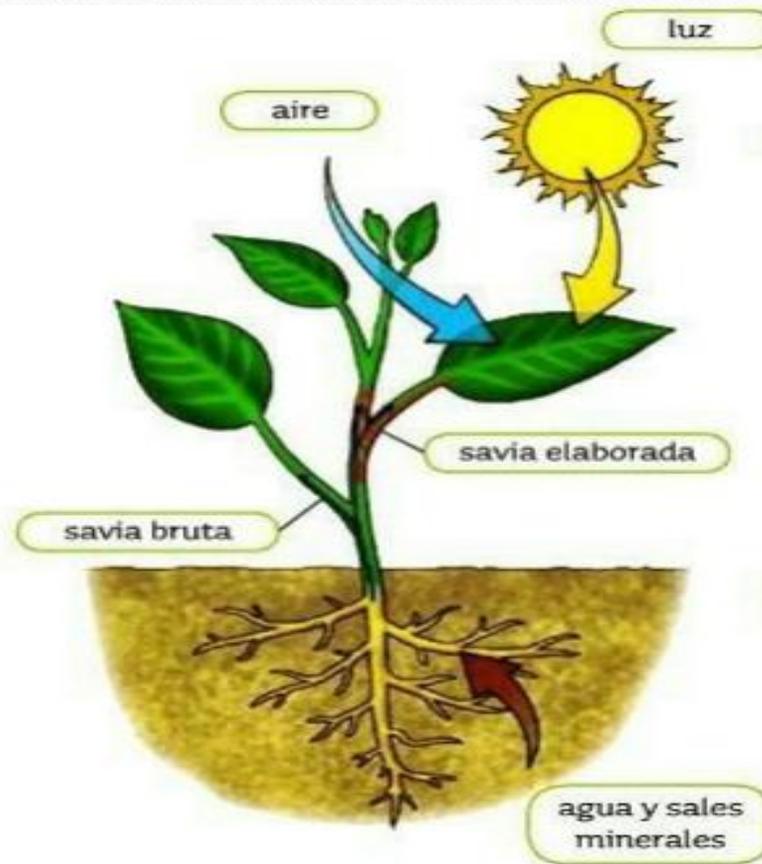
¿Cómo se realiza la fotosíntesis?

OBSERVA LA IMAGEN

2 La savia bruta se transporta a través del tallo hasta las hojas.



1 Las plantas absorben agua y sales minerales del suelo a través de la raíz. Esta mezcla de agua y sales minerales forma la **savia bruta**.



3 En las hojas, la savia bruta se transforma en alimento gracias a sustancias que toma del aire y a la luz del sol. Este alimento se llama **savia elaborada**.

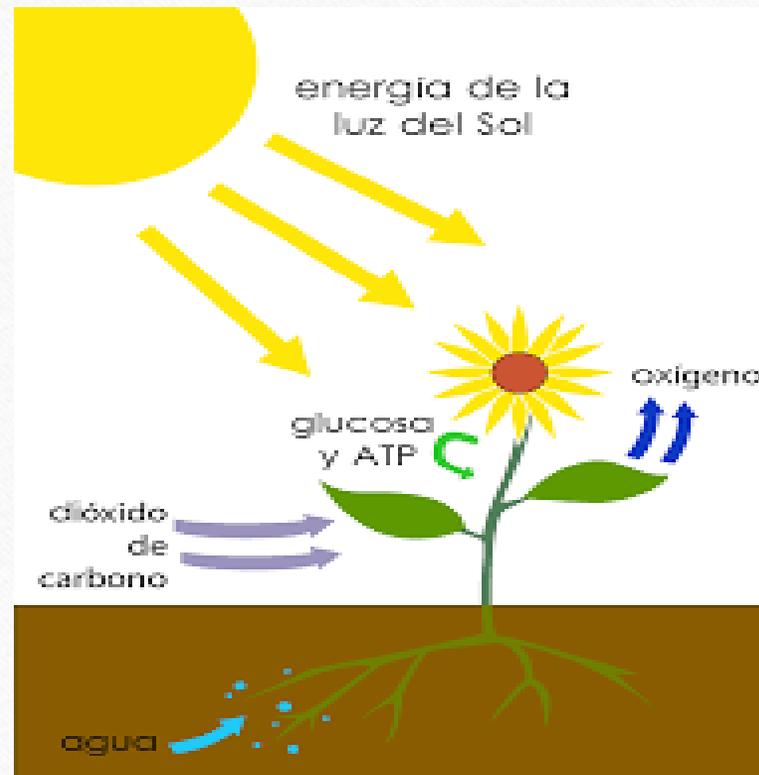


4 Desde las hojas, la savia elaborada se distribuye a todas las partes de la planta a través del tallo.

¿Cuál es la forma de la fotosíntesis?

La fotosíntesis es el proceso en el cual la energía de la luz se convierte en energía química en forma de azúcares. En un proceso impulsado por la energía de la luz, se crean moléculas de glucosa (y otros azúcares) a partir de agua y dióxido de carbono, mientras que se libera oxígeno como subproducto.

Ecuación de Fotosíntesis.



¿Cómo funciona una red trófica?

Una red trófica, (red alimentaria o un ciclo alimenticio) es la interconexión natural de las cadenas alimenticias y generalmente es una representación gráfica (usualmente una imagen) de quién se come a quién en una comunidad ecológica. Otro término para red alimenticia es un sistema de consumidor, recurso.

ACTIVIDAD :

Todos los seres vivos necesitan materia y energía para sobrevivir. En la naturaleza los seres vivos pueden conseguir su alimento a través de dos mecanismos: fabricándolos u obteniéndolo de otros seres vivos.

1) ¿Cómo se llaman los seres vivos que se alimentan de otros seres vivos?

2) Nombra 2 ejemplos de seres vivos que se alimentan de otros seres vivos.

3) ¿Cómo se llaman los seres vivos que pueden fabricar su propio alimento?

4) ¿Cómo se llama el proceso que les permite fabricar su propio alimento?

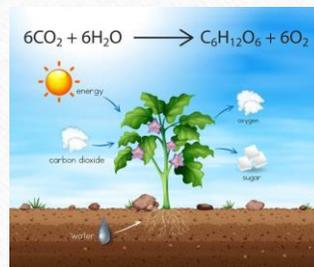
5) Nombra dos ejemplos de seres vivos que puedan fabricar su propio alimento.

ORGANISMOS AUTÓTROFOS Y HETERÓTROFOS

- Organismos heterótrofos: (hetero: otros, trofo: alimento). Son aquellos que deben obtener su alimento de otros seres vivos. Por ejemplo: los animales, los hongos y algunos microorganismos.

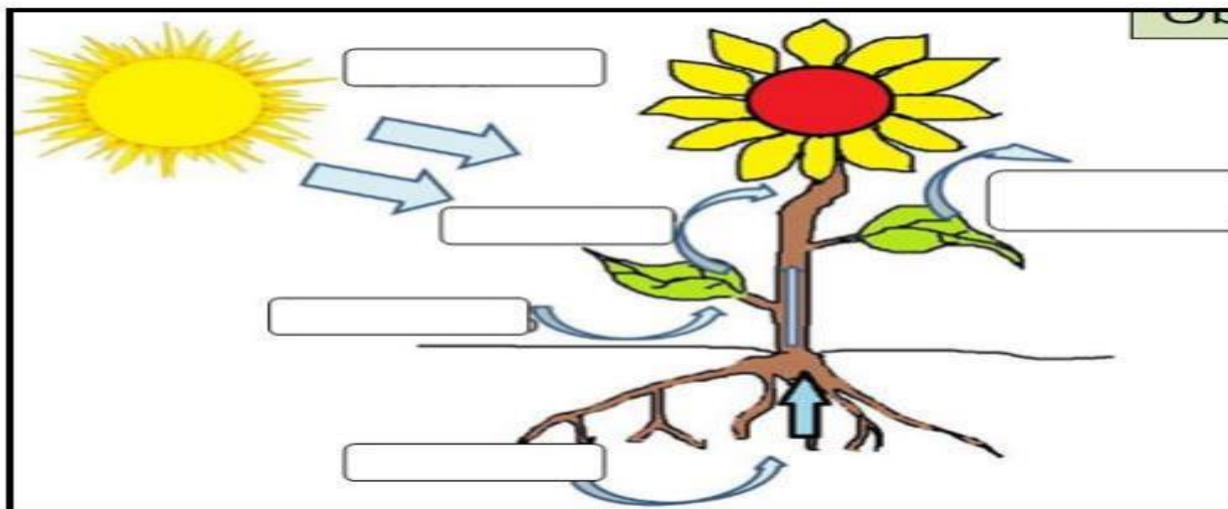


Organismos autótrofos: (auto: uno mismo, trofo: alimento). Son aquellos que pueden fabricar su propio alimento. Dentro de ellos tenemos a los organismos fotosintetizadores, como las plantas, que fabrican su propio alimento con la luz del Sol.



Completa los componentes requeridos y producidos durante la fotosíntesis

Agua	Luz	Glucosa	Oxígeno (O ₂)	Dióxido de carbono (CO ₂)
------	-----	---------	---------------------------	---------------------------------------



TAREA

TAREA

Observe el dibujo de la planta y complete las oraciones con absorbe o produce:

- La luz del sol se.....
- El dióxido de carbono (CO₂) se.....
- El agua (H₂O) se.....
- La glucosa (azúcar) se.....
- El oxígeno (O₂) se.....



TICKET DE SALIDA
QUE HAS APRENDIDO
SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA
FOTOSINTESIS.

