



OBJETIVO

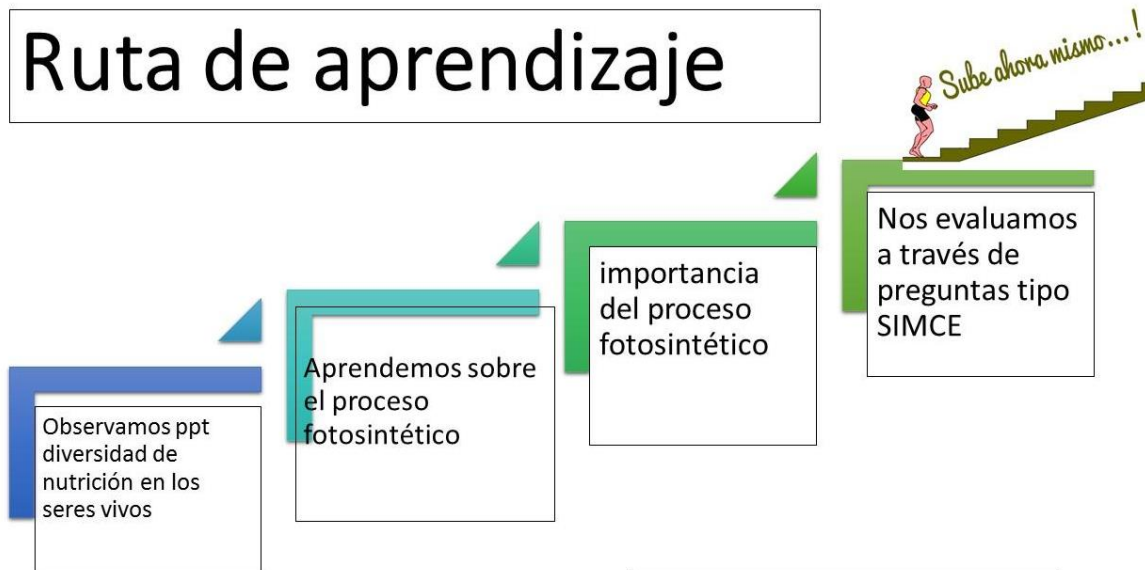


Explican de forma simple el proceso de fotosíntesis, identificando los elementos necesarios para que se produzca azúcar y liberación de oxígeno, mediante ppt y videos, demostrando interés por la actividad.

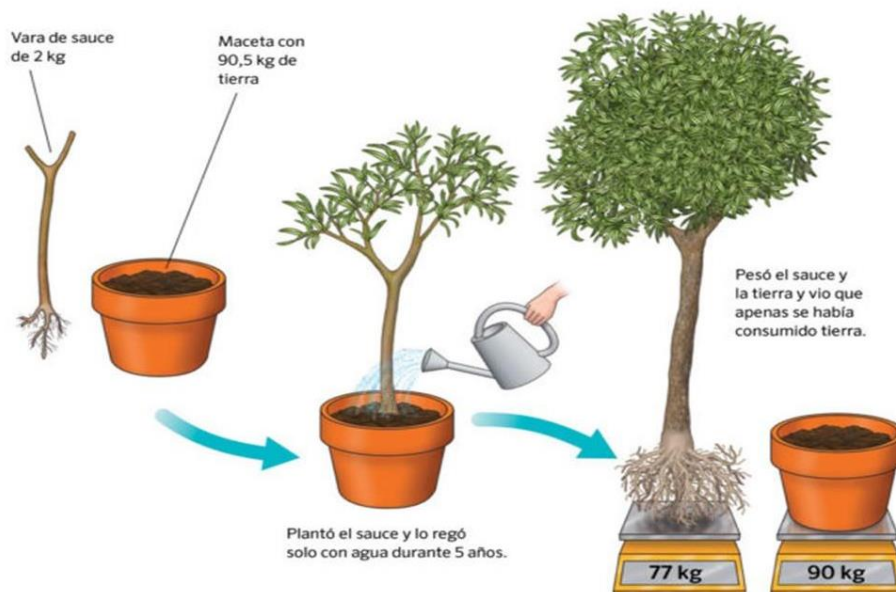
Paginas de texto escolar
Nº 72 a la Nº77

jose.salas@colegio-auroradechile.cl

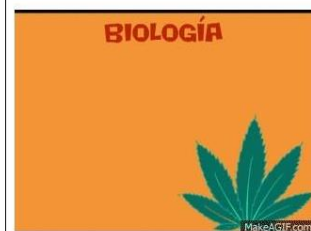
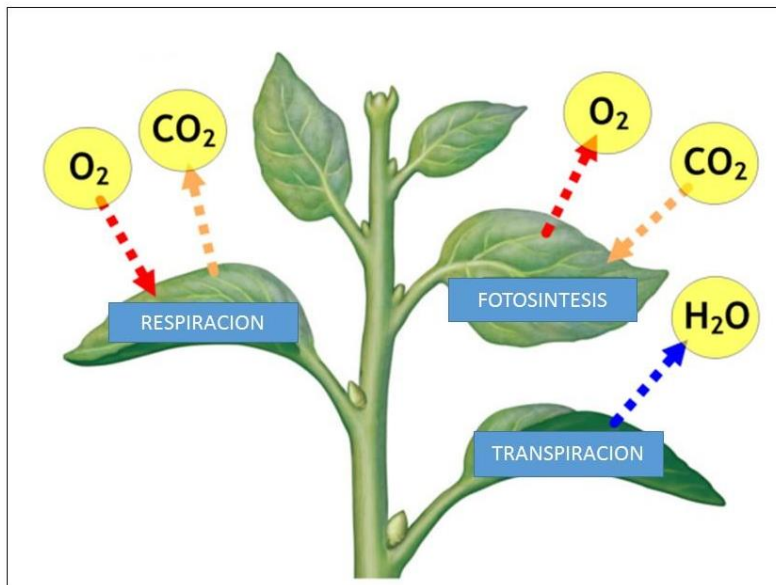
Ruta de aprendizaje



Evaluación Formativa

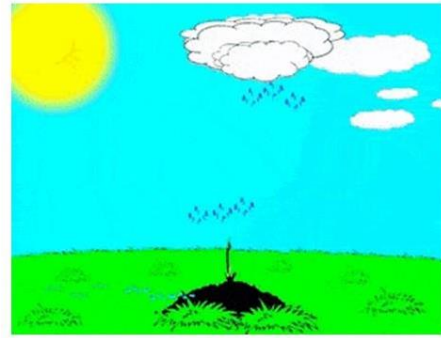


• EXPERIMENTO DE VAN HELMONT



La palabra fotosíntesis significa producir (*síntesis*) a través de la luz (*foto*).

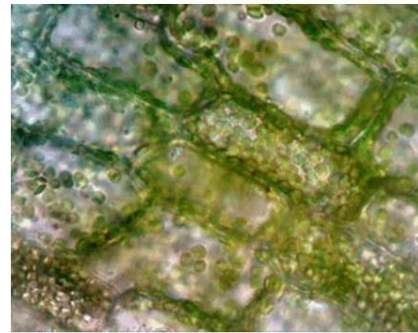
Este proceso ocurre principalmente en las hojas de las plantas. Lo que hacen los organismos fotosintéticos es utilizar componentes del medio ambiente: luz, dióxido de carbono y agua para fabricar glucosa, sustancia rica en energía química. Este proceso es esencial para el desarrollo y supervivencia tanto del organismo fotosintetizador como de quienes se alimentan de él.



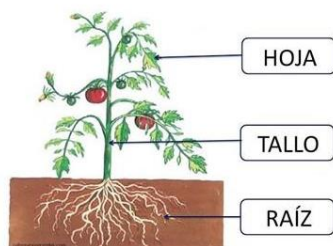
Los organismos autótrofos fotosintéticos requieren de agua, luz y dióxido de carbono (CO_2), componentes que obtienen del medio. De este proceso obtienen como productos, glucosa y oxígeno (O_2)



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 los 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.

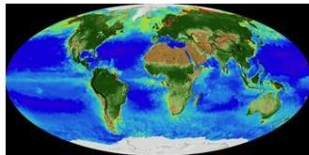


El agua es un nutriente indispensable para los seres vivos. Las plantas obtienen el agua a través de las raíces, estructuras especializadas que por medio de sus pelos absorbentes aumentan la capacidad de absorción de este nutriente. Junto con el agua, las plantas pueden obtener, además, sales minerales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



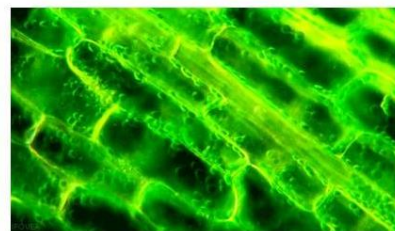
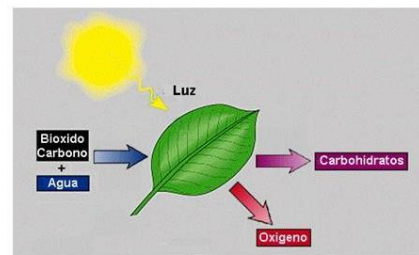
Durante el proceso de fotosíntesis, los organismos autótrofos liberan oxígeno como desecho. Este gas, producido al interior de cada una de las células que realizaron fotosíntesis, sale de la planta a través de los estomas para llegar a la atmósfera. La producción de oxígeno y su liberación es fundamental 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.

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.

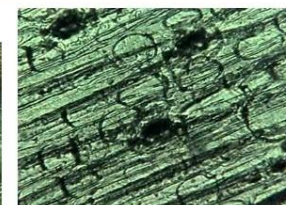


La glucosa es el alimento de la planta y la materia prima que sirve para la formación de otras sustancias que esta necesita. La glucosa, formada en los cloroplastos de las hojas y tallos, es transportada a todas las células de la planta en la denominada savia elaborada, que viaja por los tallos.

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.



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 el estoma se abra y se cierre, regulando así el ingreso de dióxido de carbono y salida de vapor.



IMPORTANCIA

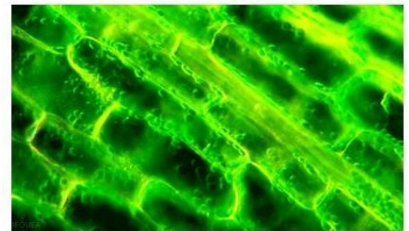


Prof: Neyda Simosa (2011-1)

Para cerrar la clase, mide tus aprendizajes respondiendo las siguientes preguntas:

1.- Los organismos autótrofos son todos aquellos que pueden producir su propio alimento. Las plantas para realizar la fotosíntesis necesitan:

- a) Luz, oxígeno y agua
- b) Dióxido de carbono, agua y luz
- c) Oxígeno y dióxido de carbono y tierra
- d) Tierra, luz y agua



2.- Los experimentos realizados por Jean Baptiste van Helmont permiten demostrar que:

- a) Las plantas se alimentan del suelo
- b) Las plantas se alimentan de agua
- c) Las plantas se alimentan de Tierra y agua
- d) Las plantas se alimentan de luz y agua



3.- Durante el proceso de fotosíntesis las plantas producen

- a) Dióxido de carbono
- b) Glucosa
- c) Oxígeno y glucosa (azúcar)
- d) Agua



Solucionario:

Buen **D**ía, **C**ontento.