



6º Básico

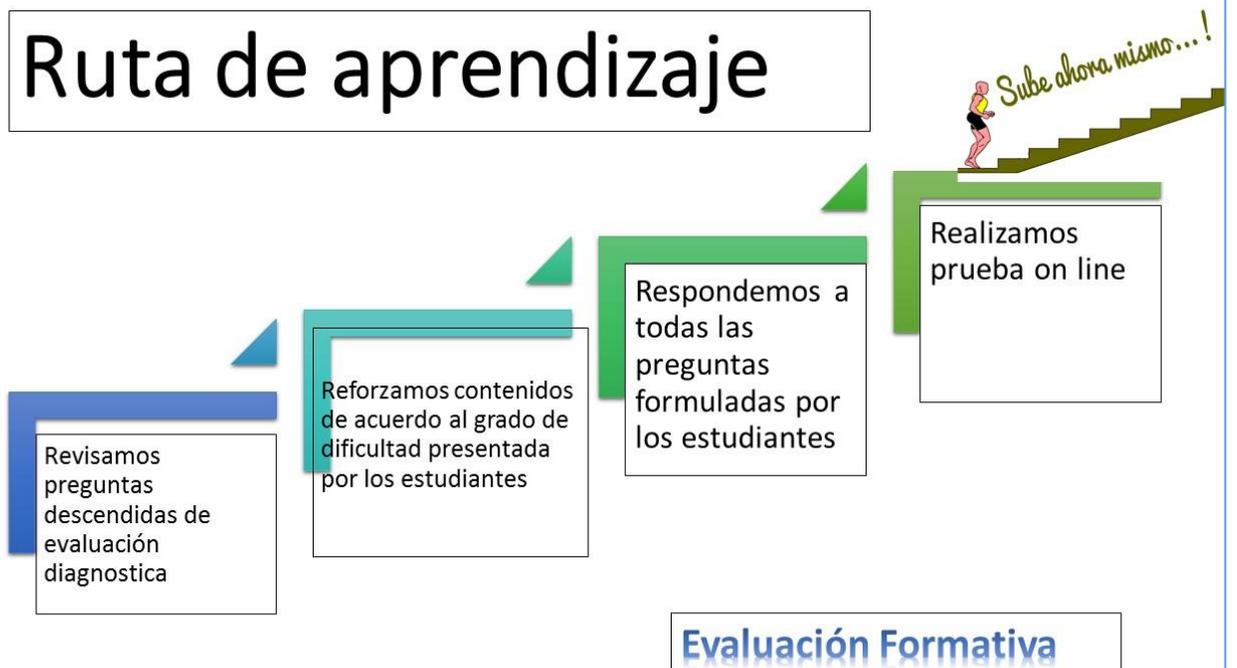


OBJETIVO

Reforzar contenidos descendidos de clases 10 y 11 de objetivos priorizados
Explican de forma simple el proceso de nutrición de una planta, mediante ppt y videos, demostrando interés por la actividad.
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.

jose.salas@colegio-auroradechile.cl

Ruta de aprendizaje



<https://forms.gle/8DpL3FEeuAWCgQdn7>

Prueba ccnn 6º básico

Preguntas Respuestas 29 Puntos totales: 36

CIENCIAS NATURALES 6º BÁSICO

Colegio Aurora de Chile

Nombre y apellido *

Texto de respuesta corta

Curso *

6ºB

6º A

Enviar

<https://forms.gle/KoeSmbzXuXg1a7gw8>

Prueba ccnn 6º básico

Enviar

Preguntas Respuestas 29

Puntos totales: 36

29 respuestas

No se aceptan más respuestas

Mensaje para los encuestados

Ya no se aceptan respuestas en este formulario

Resumen

Pregunta

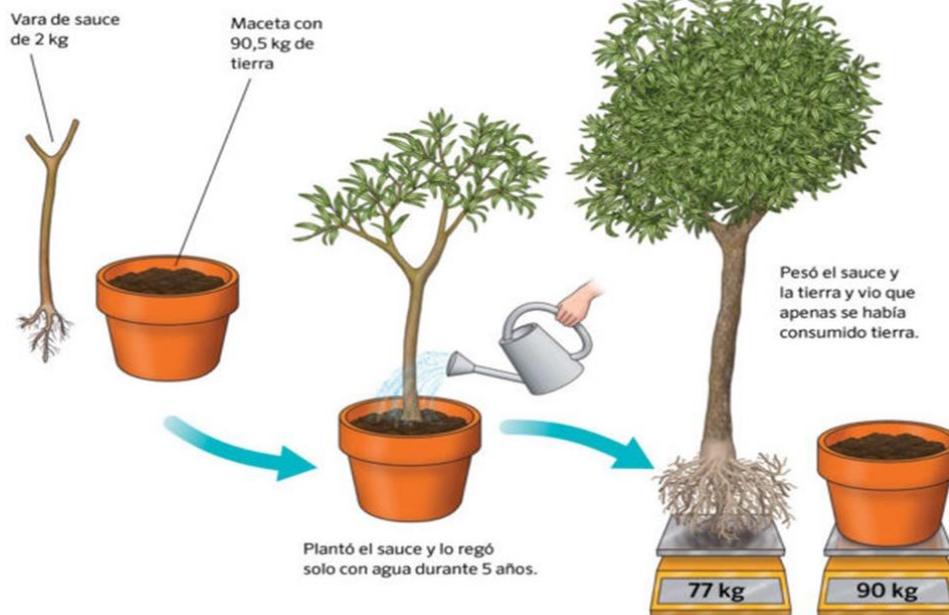
Individual

Información valiosa

Normal
17,9/36 puntos

Valor medio
18/36 puntos

Intervalo
6-33 puntos

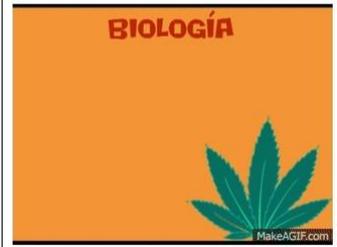
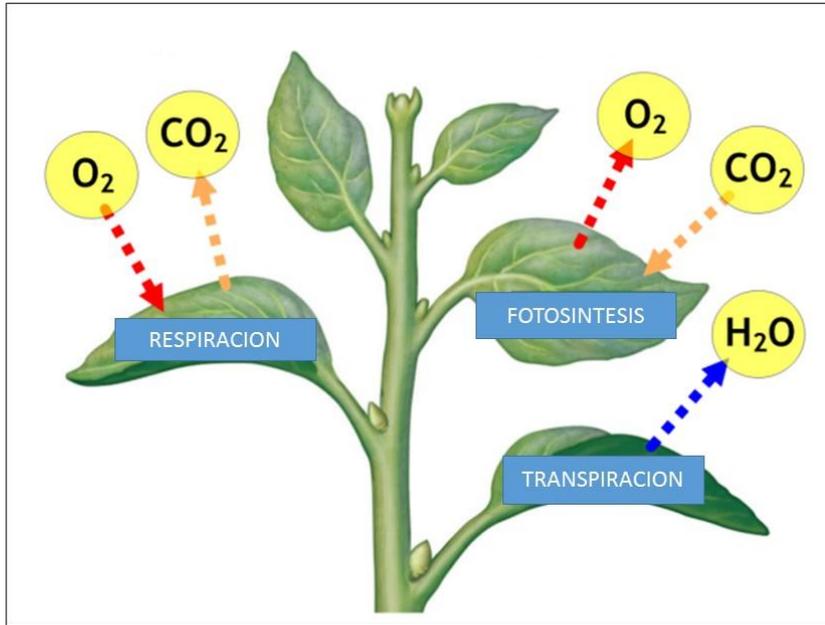


Experiencia de Van Helmont



Las hojas que cayeron durante los 4 otoños se retiraron y no se pesaron.

Experiencia del sauce (J.B. van Helmont). Concluyó que el incremento en el peso (73.85 kg) eran debidos exclusivamente al agua.



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

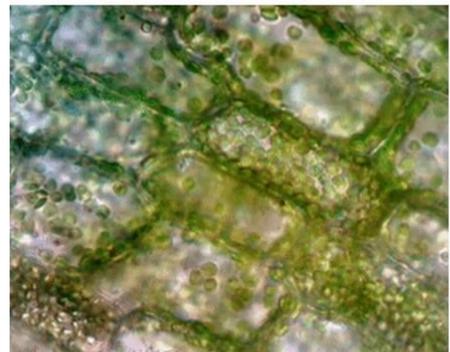
Este proceso ocurre principalmente en las hojas de las plantas. Lo que hacen los organismos fotosintéticos es utilizar componentes del medio ambiente: luz, dióxido de carbono y agua para fabricar glucosa, sustancia rica en energía química. Este proceso es esencial para el desarrollo y sobrevivencia tanto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



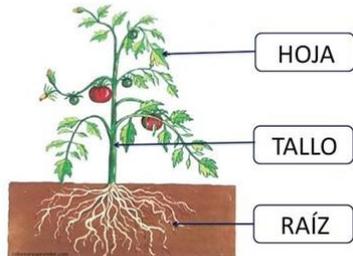
los organismos autótrofos fotosintéticos requieren de agua, luz y dióxido de carbono (CO₂), componentes que obtienen del medio. De este proceso obtienen como productos, glucosa y oxígeno (O₂)



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.

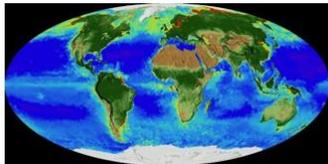


El agua es un nutriente indispensable para los seres vivos. Las plantas obtienen el agua a través de las raíces, estructuras especializadas que por medio de sus pelos absorbentes aumentan la capacidad de absorción de este nutriente. Junto con el agua, las plantas pueden obtener, además, sales minerales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



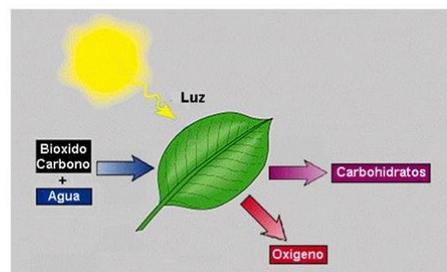
Durante el proceso de fotosíntesis, los organismos autótrofos liberan oxígeno como desecho. Este gas, producido al interior de cada una de las células que realizaron fotosíntesis, sale de la planta a través de los estomas para llegar a la atmósfera. La producción de oxígeno y su liberación es fundamental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

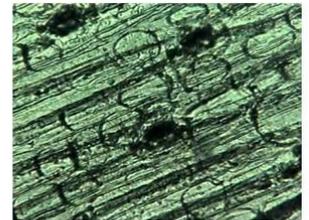


La glucosa es el alimento de la planta y la materia prima que sirve para la formación de otras sustancias que esta necesita. La glucosa, formada en los cloroplastos de las hojas y tallos, es transportada a todas las células de la planta en la denominada savia elaborada, que viaja por los tallos.

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.

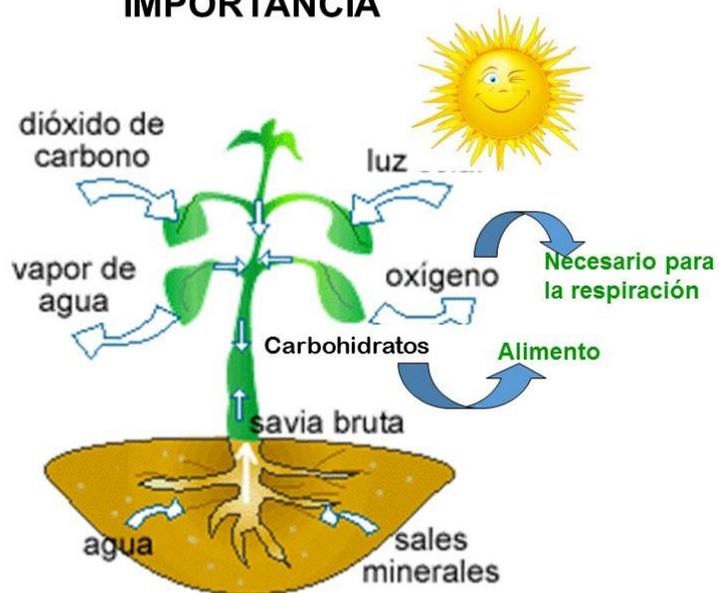


El dióxido de carbono, gas que se obtiene como desecho de la respiración de organismos autótrofos y heterótrofos, como nosotros, ingresa a la planta a través de sus hojas. Estas poseen en la cara inferior (envés) unas células de aspecto curvo, llamadas oclusivas, entre las cuales se forman unos poros 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

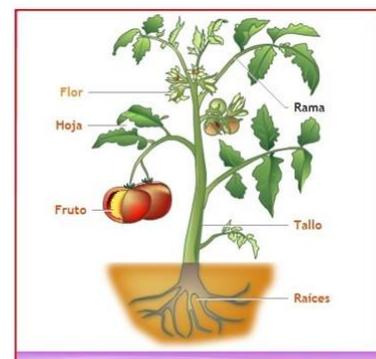
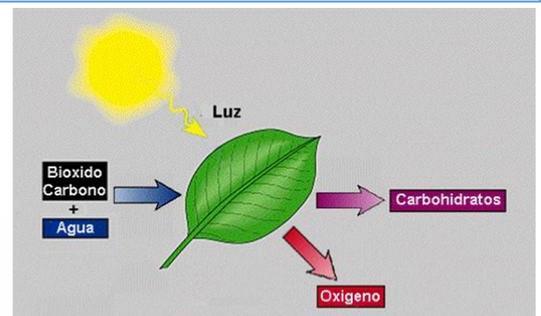
FOTOSINTESIS

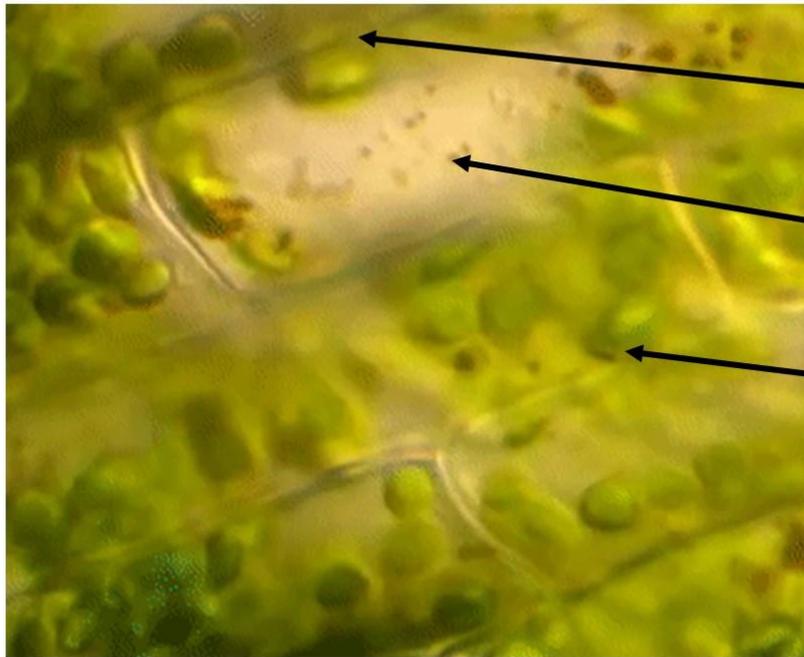


Prof: Neyda Simosa (2011-1)

Las plantas son seres vivos

- Fabrican su propio alimento, (autótrofos) en la fotosíntesis.
- Fabrican materia orgánica a partir de moléculas inorgánicas.
- Utilizando la energía que proporciona por el Sol.





Pared Celular

Vacuola

Cloroplasto

FACTORES QUE AFECTAN LA FOTOSINTESIS

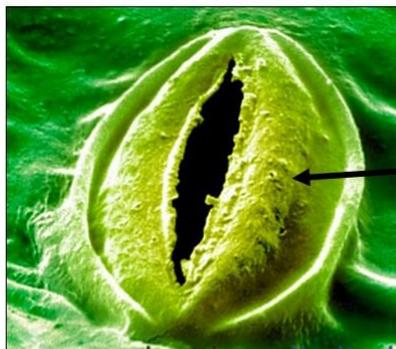
EXTERNOS

- 1.- Intensidad de luz 
- 2.- Temperatura 
- 3.- Concentración de CO₂ 
- 4.- Concentración de O₂ 
5. Disponibilidad de agua 



Estoma

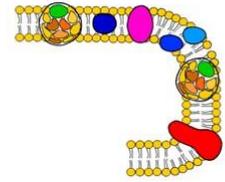
Abertura Microscópica por donde se produce el intercambio de gases entre la planta y el exterior.



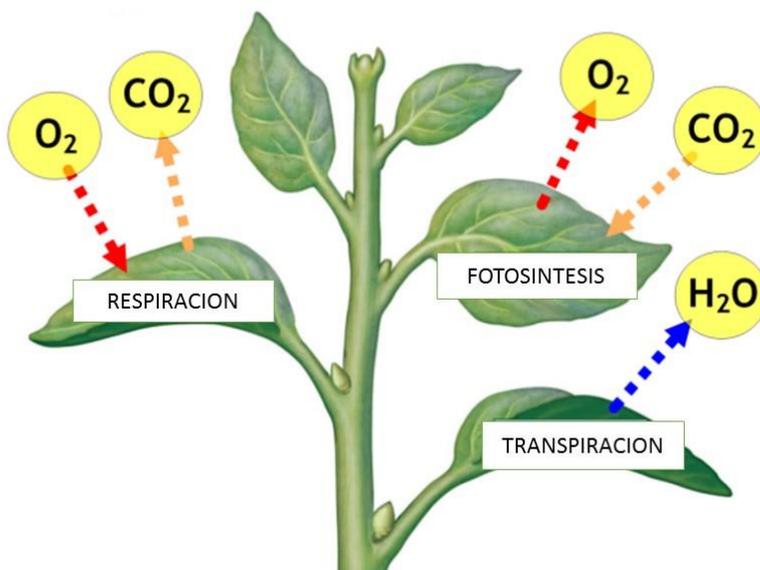
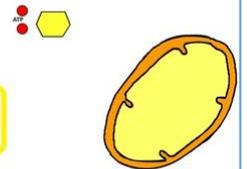
Célula oclusiva

Fotosíntesis / Respiración

Fotosíntesis



Respiración



Fotosíntesis

Fijación de energía para transformarla en energía química (ATP)

Respiración

Combustión de azúcar para liberación de energía (ATP)

La transpiración

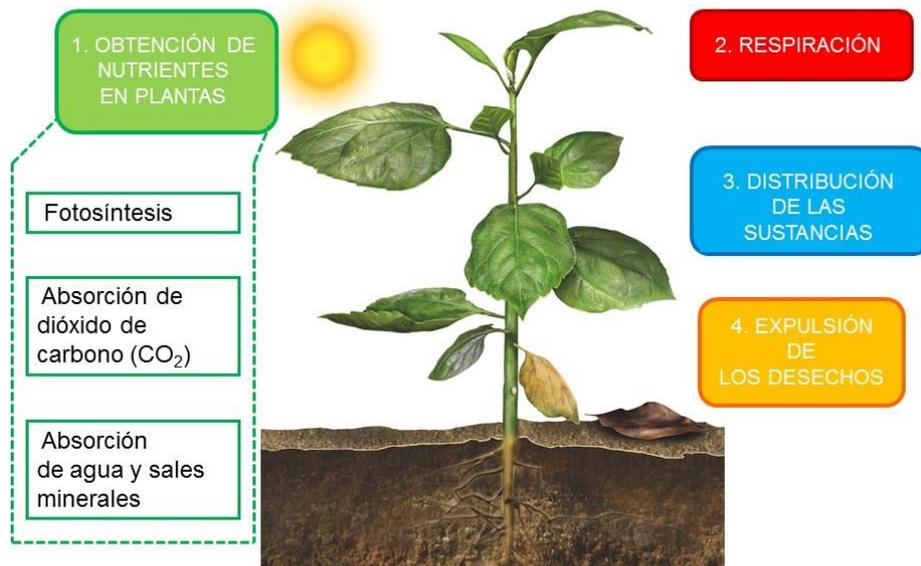
Corresponde a la pérdida de vapor de agua por difusión simple.



La fotosíntesis comprende un conjunto de reacciones bioquímicas resumidas en la siguiente reacción:



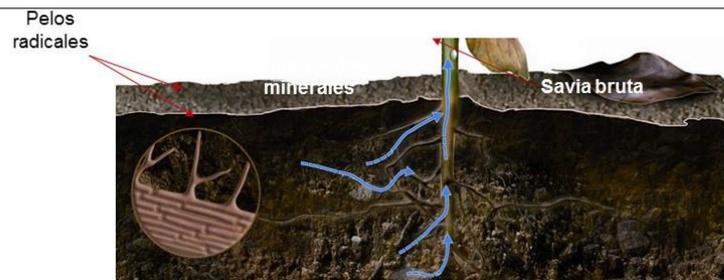
Los procesos de la nutrición en una planta



Los procesos de la nutrición en una planta

Absorción de agua y sales minerales

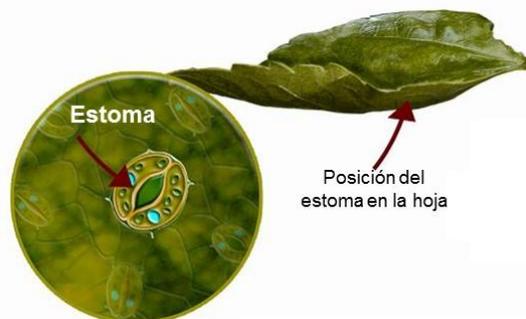
- Las plantas absorben, del suelo, agua con sales minerales disueltas.
- Esta absorción se hace a través de unas células en el extremo de la raíz, llamadas **pelos radicales**.
- La mezcla de agua y sales minerales, una vez absorbida, recibe el nombre de **savia bruta**.



Los procesos de la nutrición en una planta

Absorción de dióxido de carbono o CO₂

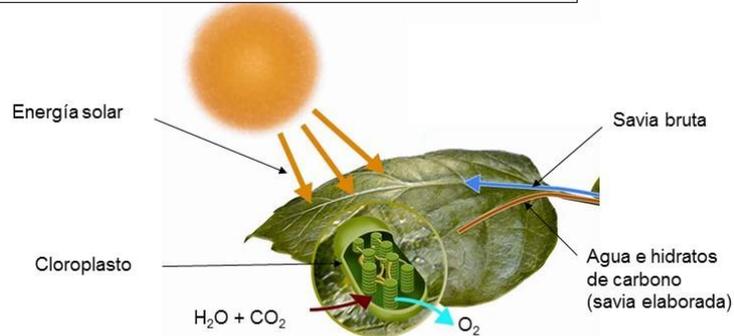
- El dióxido de carbono, principalmente, entra en la planta a través de unos minúsculos poros, los estomas, que hay en la cara inferior de la hoja.



Fotosíntesis

Los procesos de la nutrición en una planta

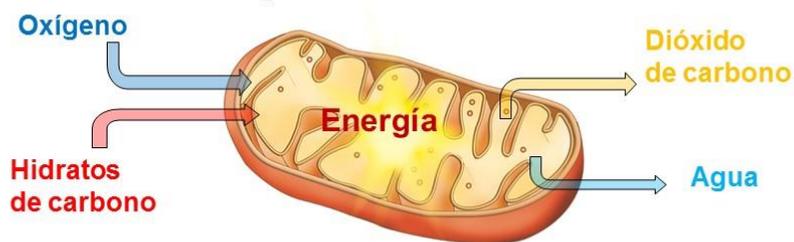
- Tiene lugar en los cloroplastos, que se hallan en las partes verdes de las plantas.
- El agua y el dióxido de carbono absorbidos llegan a los cloroplastos y fabrican, gracias a la luz solar, hidratos de carbono, que mezclados con agua en la hoja dan lugar a la **savia elaborada**.
- Al final, se produce oxígeno como desecho.



Los procesos de nutrición en una planta

Respiración

- Las plantas respiran continuamente. Este proceso lo realizan las mitocondrias.
- La planta obtiene oxígeno por los estomas y por los pelos de la raíz.
- Este oxígeno llega a las mitocondrias donde junto con los hidratos de carbono se obtiene energía.
- Se libera agua y CO₂.



Los procesos de nutrición en una planta

Distribución de las sustancias

- Las sustancias se distribuyen por las plantas a través de los **vasos conductores** que son tubos que recorren el interior de los tallos, las ramas y los nervios de las hojas.
- Unos vasos llevan la **savia bruta** desde las raíces a las partes verdes.
- Otros vasos llevan la **savia elaborada** a todas las partes de la planta.



Los procesos de nutrición en una planta

Expulsión de los desechos

- Las plantas pueden expulsar sus desechos de varias formas:

- Por los estomas, expulsan el oxígeno de la fotosíntesis y el dióxido de carbono de la respiración, así como el exceso de agua (vapor).
- Almacenan desechos en células de hojas viejas que acaban perdiendo.
- También pueden perder sustancias como el látex o la resina por cortes o heridas.



Pregunta de cierre

CIENCIAS NATURALES 6º BÁSICO

Colegio Aurora de Chile

Nombre y apellido *

Texto de respuesta corta

Curso *

6°B

6°A

⊕
📄
Tr
📄
📄
☰