

CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Ciencias Naturales	
Curso	6to	
Docente de Asignatura	Eduardo Esteban Romero Escudero	
Semana de cobertura	15 al 19 de Junio de 2020	
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA1: Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a través del tiempo.	
Objetivo de la sesión de trabajo	Objetivo Semanal: Explicar a través de una mini disertación videada el proceso de fotosíntesis presentando los insumos necesarios, el mecanismo y los productos de ella.	
Fecha de entrega productos de la sesión	19 de Junio de 2020	

CONTENIDO

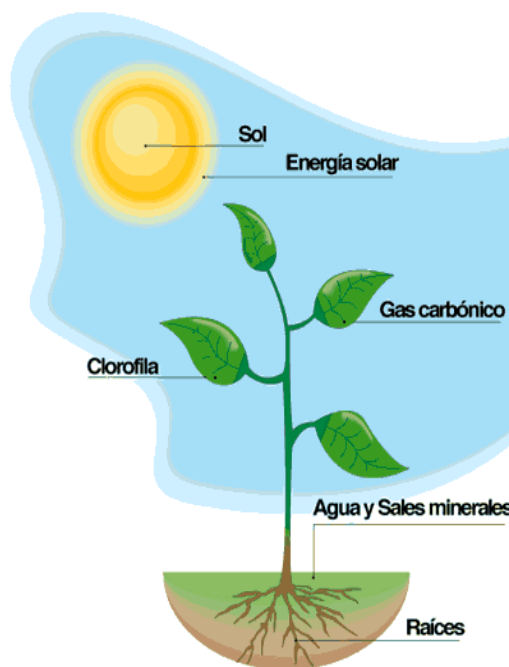
INTRODUCCIÓN: ¿Y si antes de comenzar les dijera “Comencemos por el comienzo” ?, ¿suena ridículo cierto?, pero no lo es. El comienzo de todo es la fotosíntesis. ¿Y qué es la fotosíntesis?, no es nada más ni nada menos que el fenómeno que permite que todas las especies vivas en nuestro planeta, lo estén y sigan estando. A Través de la fotosíntesis los organismos vivos atrapan la energía proveniente del Sol y con la ayuda de otros insumos la transforman en el combustible que cada una de las especies necesita para subsistir.

Con esto damos inicio a la unidad 2 de aprendizaje en la que comenzaremos distinguiendo los organismos capaces de realizar fotosíntesis ya sean plantas, algas y algunos microorganismos. Van a explicar en forma simple el proceso de fotosíntesis identificando los elementos e insumos necesarios para que se produzcan los efectos requeridos e intentaremos obtener evidencia experimental de las sustancias que produce la fotosíntesis.

¿Qué es la fotosíntesis?

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.

La fotosíntesis es un proceso que requiere de algunos ingredientes (dióxido de carbono, agua y luz), para producir otras sustancias que son vitales a la vida de varios organismos. Primero, genera “azúcar”, (ojo, no nos referimos al azúcar que consumimos los humanos sino a la savia), que es el alimento para los organismos fotosintéticos, es decir, los autótrofos y como elemento de desecho, genera oxígeno, que sirve a la existencia de otros organismos, como nosotros, por ejemplo.





ACTIVIDAD

En relación a lo anterior les solicito como producto de esta sesión de trabajo:

1. Grabar una mini disertación en video explicando el proceso de Fotosíntesis apoyado de gráficas ya sean concretas (Cartulina), o digitales.
2. Menciona los insumos o ingredientes necesarios para la realización de dicho proceso.
3. Describe el mecanismo de cómo se genera la fotosíntesis usando imágenes o esquemas (usa la creatividad).
4. Responde en tu disertación, qué es la Clorofila y que función cumple en la fotosíntesis.
5. ¿Cuáles son los productos de la fotosíntesis?

Puedes valerte de un teléfono celular para la grabación, pausando si es necesario el registro.

Puedes también, si fuese posible, crear un video con power point en el que insertas la explicación de las diapositivas en audio y luego guardar el archivo en formato video (es muy fácil)

Guarda el video en tu carpeta de Google drive (sigue siendo muy fácil).

Éxito en tu tarea

COMPLEMENTO Y APOYO:

Hice el ejercicio de escribir en Google la palabra FOTOSINTESIS y me arrojó un universo de vínculos y áreas desde donde complementar... comparto el link para el caso de quienes están leyendo esto en el documento digital para que sigan el link:

<https://www.google.com/search?q=fotosintesis&oq=fotosintesis&aqs=chrome..69i57j0l7.2686j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Si observan el link en hoja impresa, pueden digitar el concepto "Fotosíntesis", en Google y obtendrán el mismo resultado.

También, hice el mismo ejercicio en Youtube y me arrojó esta cascada de resultados:

https://www.youtube.com/results?search_query=fotosintesis

Espero les ayuden a complementar su presentación.



NO OLVIDAR

Nota importante: Recordar que ahora cada estudiante podrá cargar el producto de su trabajo en una carpeta personalizada en una nube virtual. esta nube virtual se llama Google Drive Y si usted cuenta con una dirección de correo electrónico en gmail puede escribirme un correo identificando el nombre del alumno y el curso a mi correo institucional eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl Así yo podré enviarles por correo electrónico también, una invitación a ser parte de la carpeta del estudiante, y usted podrá cargar archivos que quizás en algún momento van a representar una complicación por el tamaño de este. Google Drive admite el subir archivos de mayor peso.



Cada persona que tenga una cuenta de correo electrónico en gmail tiene derecho a una capacidad de almacenamiento de 15 gigabytes en Google Drive probablemente los teléfonos con sistema operativo Android vengán con la aplicación ya instalada, de no ser así, se tiene que descargar de la App Store. En definitiva usted me ayudará a construir la carpeta de tareas en una nube virtual para su pupil@, Le invito.

NOTICIAS IMPORTANTES

Cormún-Rancagua ha creado para cada estudiante de quinto a octavo año básico una cuenta de correo electrónico en la plataforma de Gmail perteneciente a Google.

La forma de acceder es abriendo la página de Gmail www.gmail.com e ingresando el nombre de la cuenta según el ejemplo planteado más abajo:

Primer Nombre, más punto	Primer Apellido, más punto	Primera Letra del Segundo Apellido	Arroba	estudiantes más punto	colegio más guión medio	manuelrodriguez	.cl
eduardo.	romero.	e	@	estudiantes	colegio-	manuelrodriguez	.cl
eduardo.romero.e@estudiantes.colegio-manuelrodriguez.cl							

La clave inicial de acceso es: **cormun123**, y una vez ingresando a ella, Gmail le pedirá modificarla. A partir de este momento cada estudiante estará comunicado con su profesor y en el caso mío, compartiré su carpeta personal de Google Drive también con su correo nuevo, para que puedan comenzar a alojar en este lugar sus trabajos en las asignaturas que tienen conmigo



CIENCIAS 6º

Colegio Manuel Rodríguez
Docente Eduardo Romero
Asistente Maciel Cabrera

SEMANA DEL 15 AL 19 DE JUNIO

Objetivo de Aprendizaje

Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a través del tiempo.

Objetivo Semanal

Explicar a través de una mini disertación videada el proceso de fotosíntesis presentando los insumos necesarios, el mecanismo y los productos de ella.

Fotosíntesis :El comienzo de todo

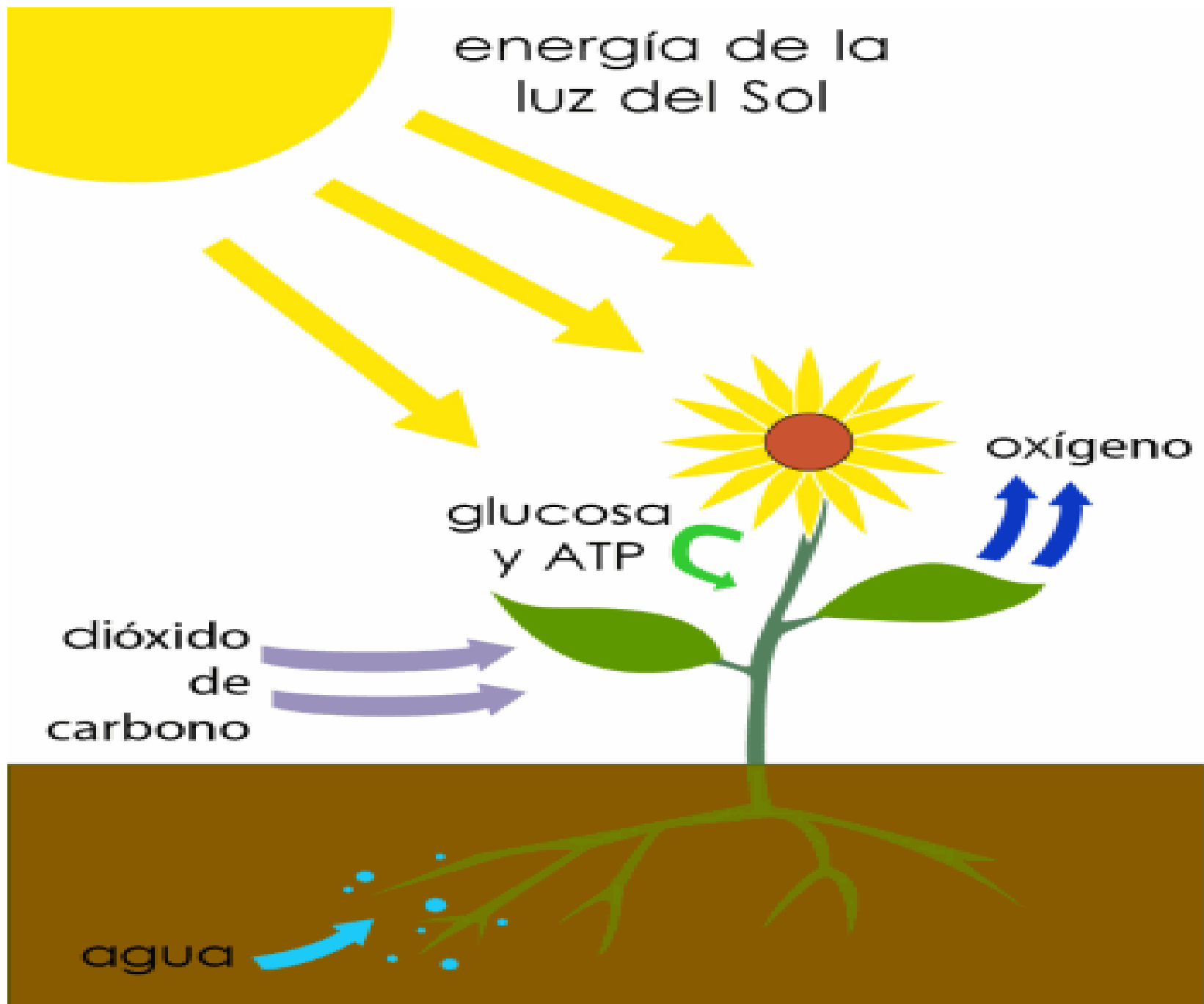
A Través de la fotosíntesis los organismos vivos atrapan la energía proveniente del Sol y con la ayuda de otros insumos la transforman en el combustible que cada una de las especies necesita para subsistir.

organismos capaces de realizar fotosíntesis : plantas, algas y algunos microorganismos.

fotosíntesis es un proceso de transformación energética.

Este proceso es esencial para el desarrollo y sobrevivencia tanto del organismo fotosintetizador como de quienes se alimentan de él.





¿QUÉ ES LA FOTOSÍNTESIS?

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 seres vivos pueden conseguir su alimento :fabricándolo u obteniéndolo de otro ser vivo.

Los seres vivos que fabrican su propio alimento se denominan autótrofos (de auto, uno mismo, y trofo, alimento)

Algunos organismos realizan un proceso conocido como fotosíntesis para producir glucosa, su alimento



Los seres vivos que son incapaces de fabricar glucosa por sí solos y deben obtener su alimento de otros organismos, se denominan heterótrofos (de hetero, distinto y trofo, alimento).



la fotosíntesis es el proceso mediante el cual organismos autótrofos, como las plantas, las algas y algunas bacterias, captan la energía lumínica y la utilizan para producir nutrientes como la glucosa

Son los autótrofos los que ingresan la energía a los ecosistemas y constituyen la base del flujo de materia y energía que circula entre los seres vivos

la energía proveniente de la luz queda almacenada en forma de energía química.



Esta energía puede ser usada por los mismos autótrofos para sus funciones vitales y además por organismos heterótrofos.

• ¿Cuáles son los organismos autótrofos?

Plantas con flor



Plantas sin flor: coníferas

Helechos



Musgos

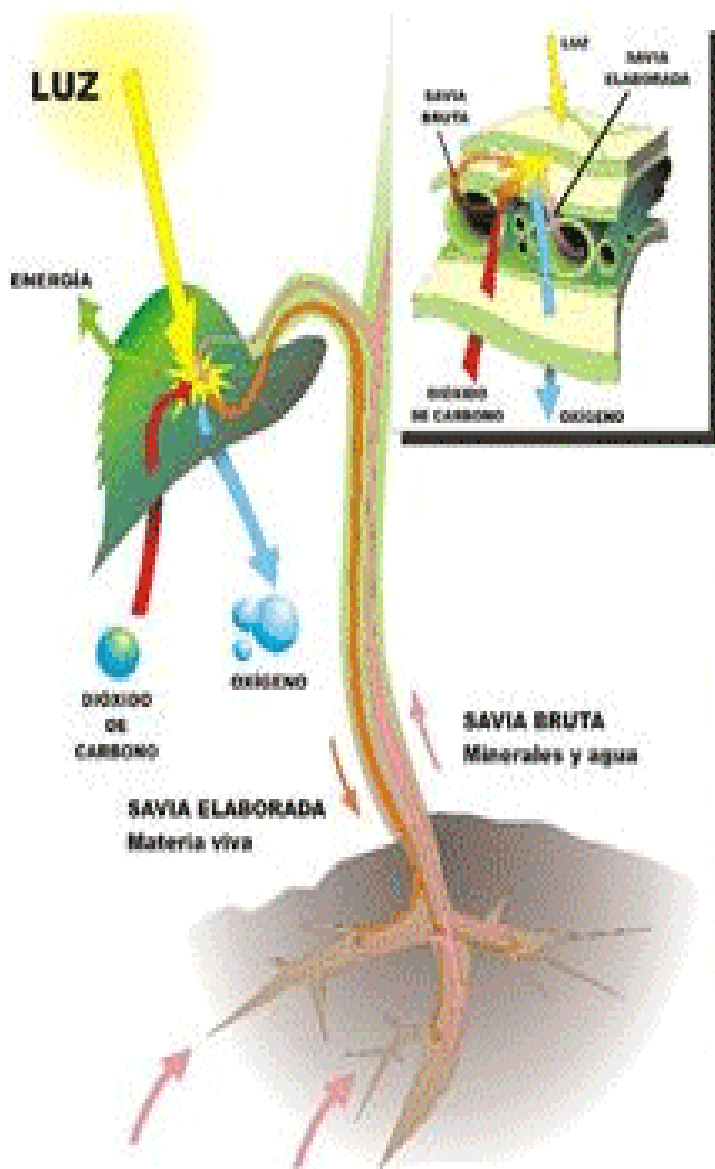


Algas

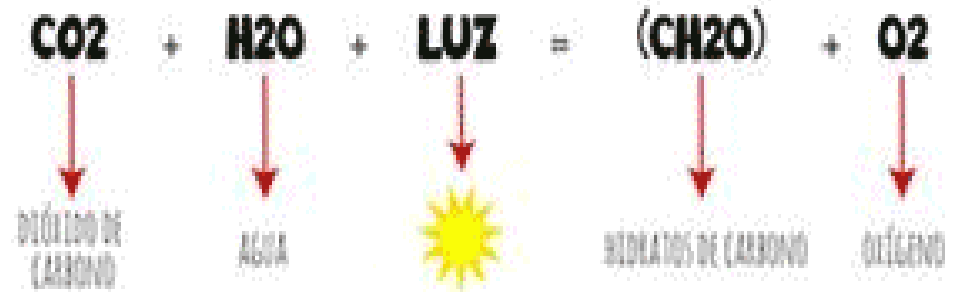


Cianobacterias





LA FOTOSÍNTESIS



Para fabricar su "alimento", los organismos autótrofos fotosintéticos requieren

LUZ

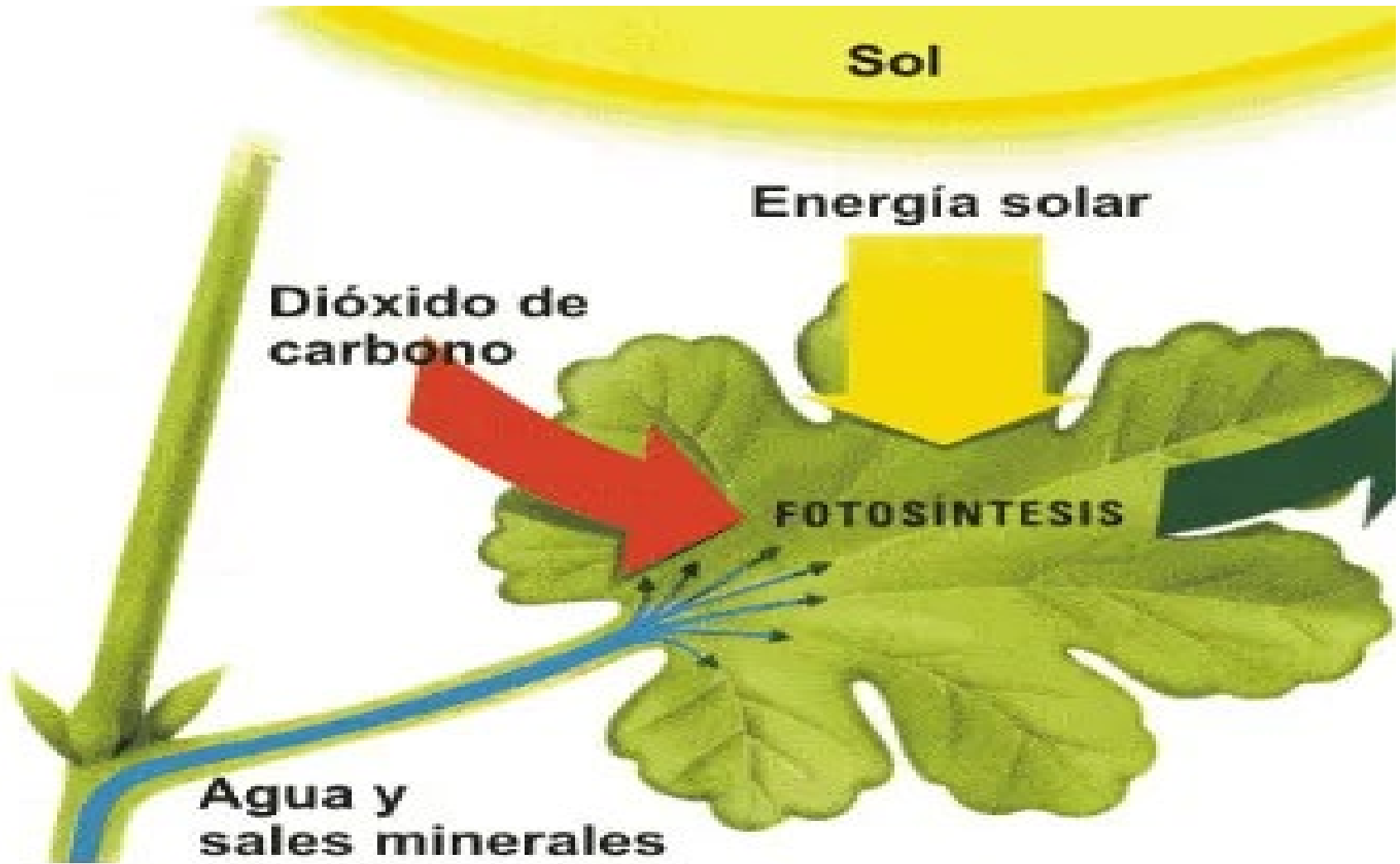
AGUA

DIÓXIDO DE CARBONO CO₂

componentes que obtienen del medio

De este proceso obtienen como productos, glucosa y oxígeno (O₂),

Los requerimientos de la fotosíntesis

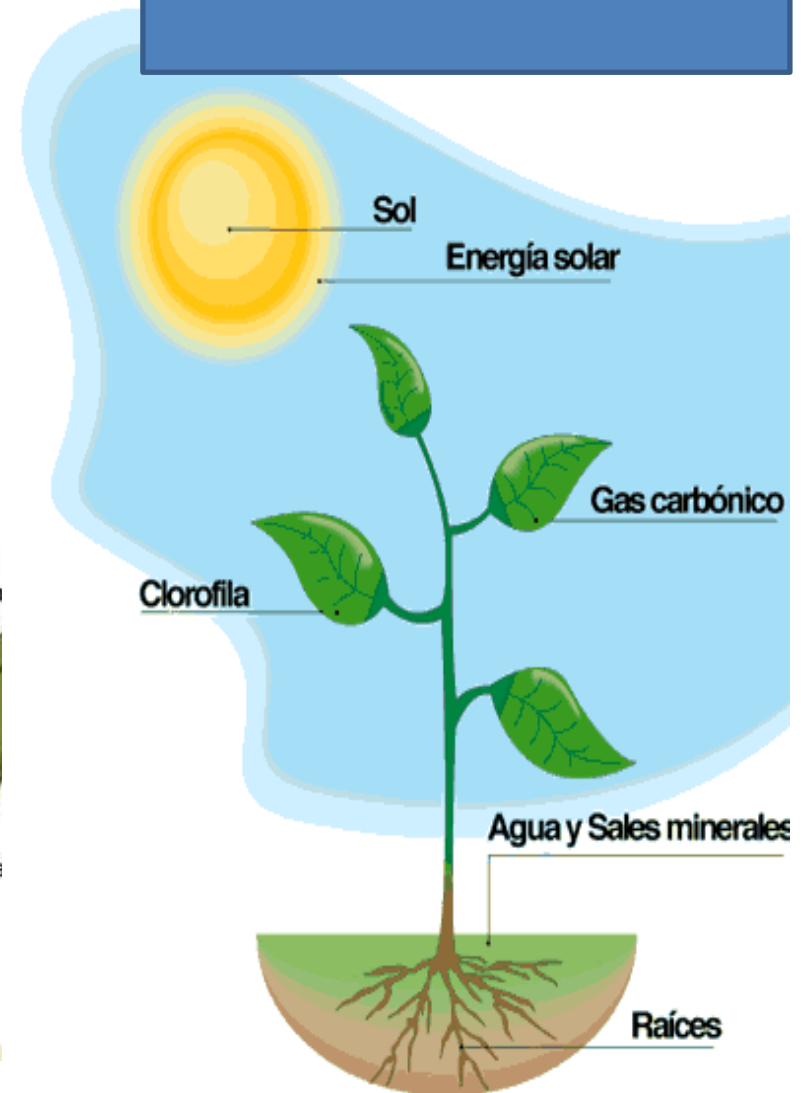


LA LUZ

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.



LA LUZ QUE ES CAPTADA EN LOS CLOROPLASTOS DE LAS PARTES VERDES DE LA PLANTA



EL 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



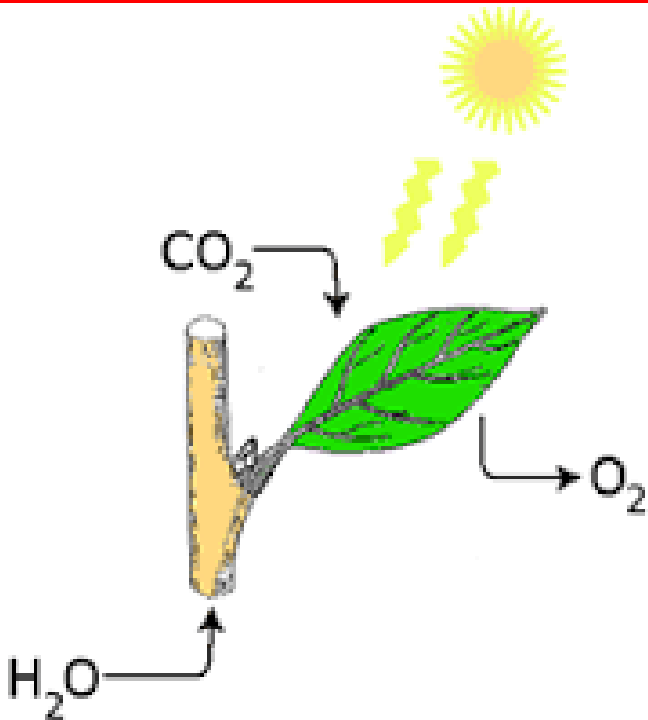
Dióxido de carbono (CO₂)

el dióxido de carbono que entra por los estomas

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

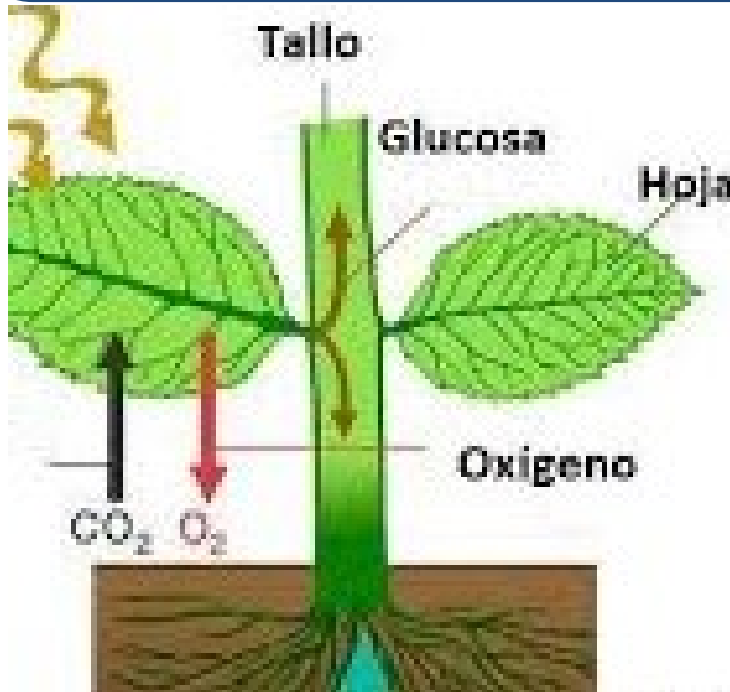
Las hojas poseen en la cara inferior (envés) unas células de aspecto curvo, llamadas oclusivas, entre las cuales se forman unos poros llamados estomas. Por estos poros ingresa el dióxido de carbono hacia el interior de las hojas.



La glucosa

La glucosa es el alimento de la planta y la materia prima que sirve para la formación de otras sustancias que esta necesita

Se forma 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 tallo

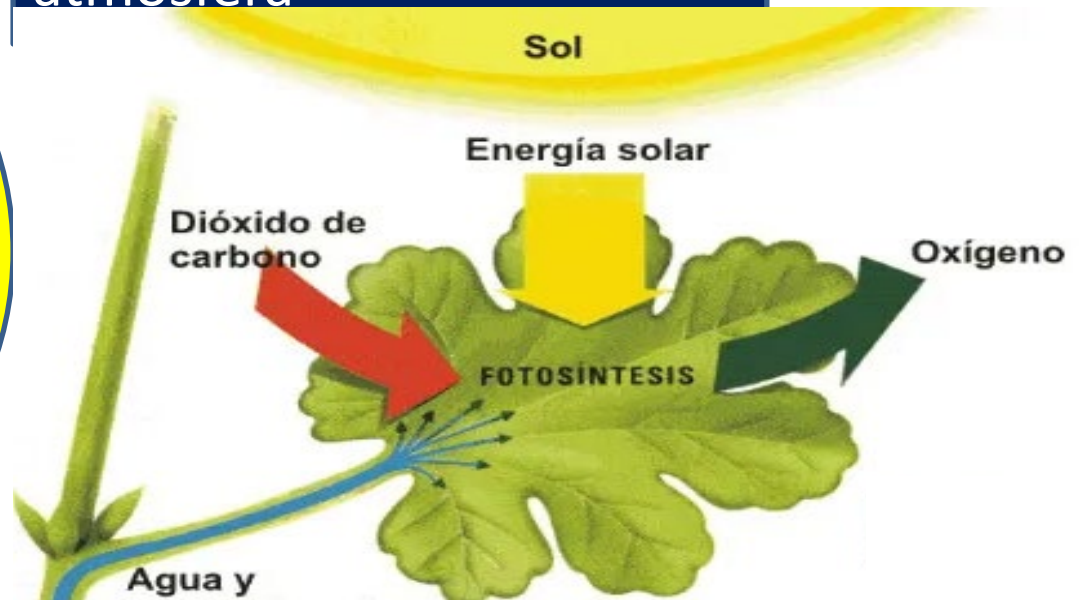


La glucosa se almacena en la planta, en forma de almidón, principalmente en tallos y raíces, para que esta la pueda utilizar en el corto, mediano y largo plazo.

Oxígeno (O₂)

En 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



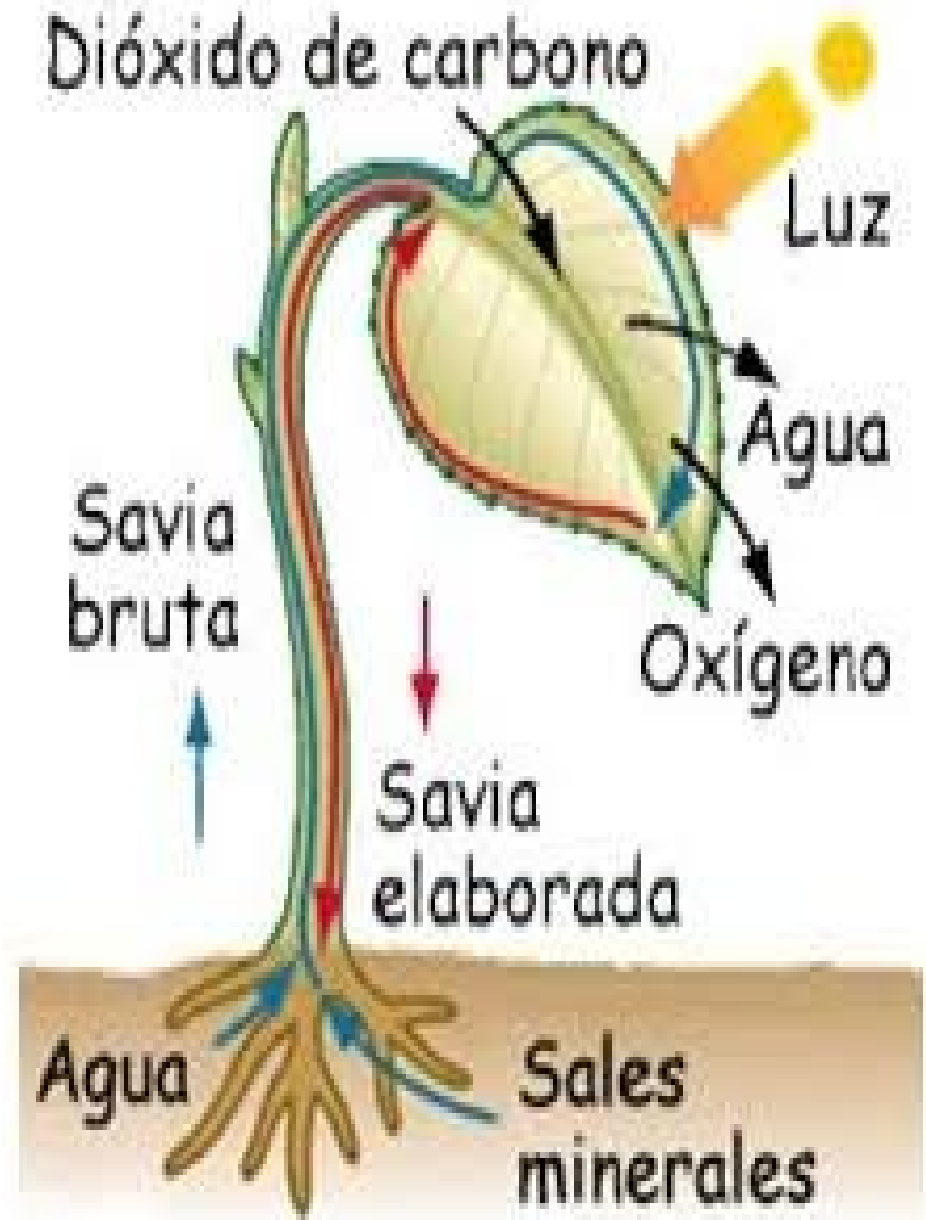
La producción de oxígeno y su liberación es fundamental para la supervivencia de los organismos heterótrofos en el ecosistema

clorofila : pigmento que permite captar la luz del sol.

savia bruta: líquido constituido por agua y sales minerales

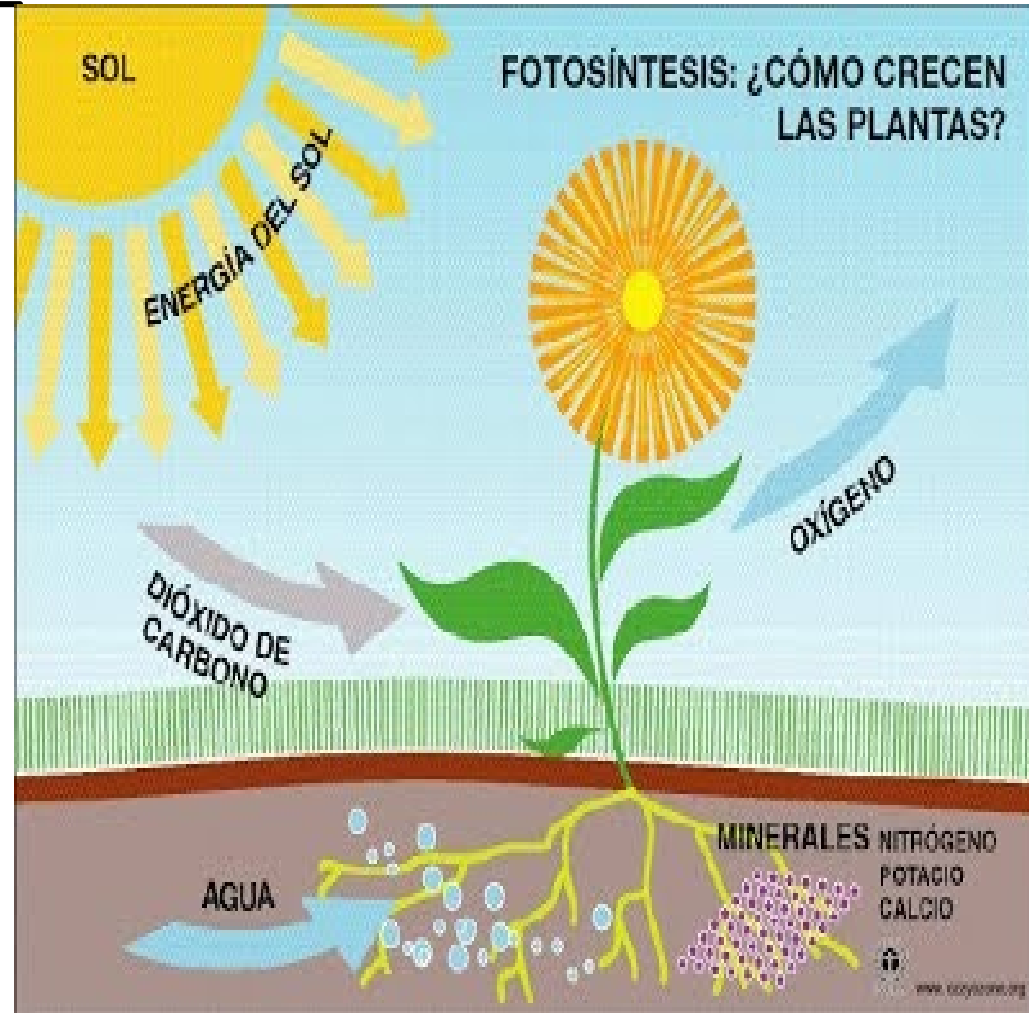
savia elaborada: líquido viscoso, rico en azúcares resultantes de la fotosíntesis.

almidón: sustancia formada por varias unidades de glucosa.



Importancia de la fotosíntesis

Producto de la fotosíntesis se obtiene oxígeno, gas fundamental para la mayoría de los seres vivos, quienes lo incorporan a su organismo a partir del proceso de respiración. De esta manera se relacionan la fotosíntesis y la respiración.



¿DETENERSE?

NUNCA

¿AVANZAR?

SIEMPRE

¿RENDIRSE?

JAMÁS