

Guía de Aprendizaje Classroom N°7 1º Medio

Fecha: Desde 19 de Octubre a 30 de Octubre

Nombre:.....Curso:.....Fecha

Unidad: Ecología

Contenido: Organismo en ecosistemas

Objetivo de Aprendizaje OA 7:

Explicar por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema

- El flujo de la energía
- El ciclo de la materia

Instrucciones generales:

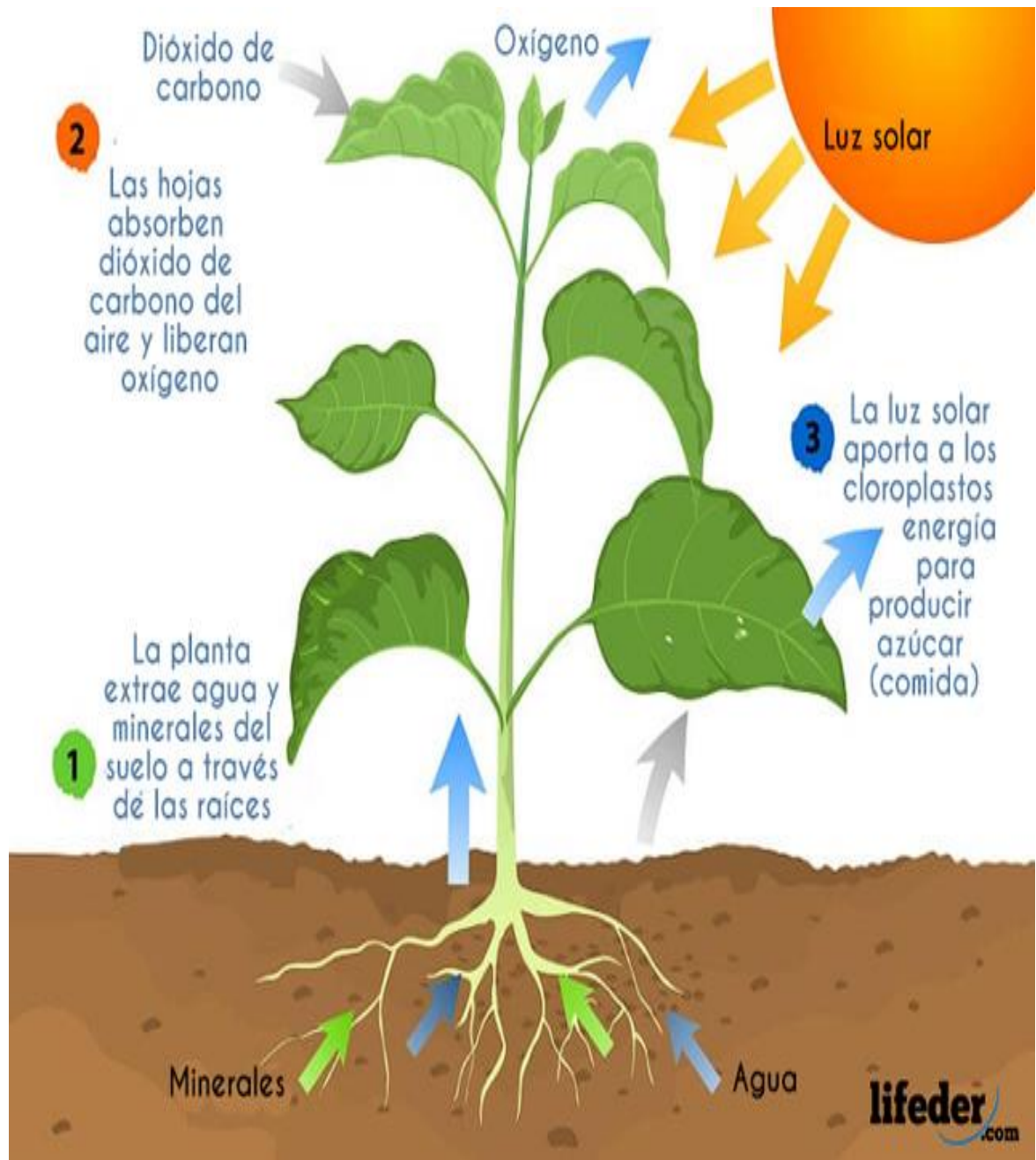
- 1.- Escribe el nombre y curso en la guía, para hacer más fácil su corrección
- 2.- Lee atentamente la guía
- 3.- Cada respuesta tendrá un punto
- 4.- Envía el desarrollo de la guía al siguiente correo:
sergio.mino@colegiofernandodearagon.cl
- 5.- Si no tienes computador o internet, puedes responder en tu cuaderno en forma ordenada y enviar una foto al correo.

¿Qué es la Fotosíntesis?

La fotosíntesis o función clorofílica es la conversión de materia inorgánica a materia orgánica gracias a la energía que aporta la luz. En este proceso la energía lumínica se transforma en energía química estable, siendo el NADPH y el ATP las primeras moléculas en la que queda almacenada esta energía química.

Durante el proceso de la **fotosíntesis**, La energía lumínica en energía química, la que es almacenada en las moléculas orgánicas que se elaboran como producto de dicho proceso. La fotosíntesis es el primer paso del flujo de energía, que captura gran cantidad de esta, y que no solo sustenta a los organismos fotosintéticos, sino que también, de forma indirecta, a gran parte de los **organismos no fotosintéticos**. Por otro lado, **la respiración celular** es un conjunto de reacciones bioquímicas por las cuales determinados compuestos orgánicos son degradados hasta convertirse en materia inorgánica, proceso que libera energía que es utilizada por los mismos organismos que la afectan.

Los organismos fotosintéticos –plantas, algas y bacterias fotosintéticas- tienen ciertos requerimientos para poder realizar la fotosíntesis. Las plantas pueden realizarla por la presencia en sus células de un orgánulo especializado



llamado **cloroplasto**, que es capaz de sintetizar moléculas orgánicas a partir de la energía lumínica, dióxido de carbono (CO_2) y el agua (H_2O), La siguiente ecuación química corresponde a la reacción resumida de la fotosíntesis



ACTIVIDAD

Investiga acerca de las diferentes estructuras de las hojas y su participación en la fotosíntesis.

- ✓ Investiga en detalle las estructuras implicadas en la fotosíntesis. Dibújalas en tu cuaderno e indica las partes que las componen.
 - ✓ Averigua cómo logran sobrevivir las plantas durante el otoño, periodo en el que algunas de ellas pierden todas o la mayoría de sus hojas.
 - ✓ Al ser un gas, el dióxido de carbono (CO_2) ingresa a las hojas a través de unas estructuras denominadas estomas, que se ubican en el envés de las hojas (lado inferior) y que están formadas por células llamadas células oclusivas, que permiten el intercambio de vapor de agua y otros gases entre planta y su medio.
- a. ¿Qué adaptaciones, en relación con los estomas, poseerán las plantas que se encuentran en los hábitat desérticos? Averígualo
 - b. ¿Qué consecuencias habría que esperar en el proceso fotosintético de una planta que es sometida a un déficit de agua por cierto periodo de tiempo, lo que causa el cierre de sus estomas? Predice