



♥ Guía de Ciencias Naturales

Grado 2ºb

Fredy Armando Calderón

Docente



Tabla de Contenidos

| | |
|--------------------------------|-----|
| Datos Generales | iii |
| Objetivo de Aprendizaje | iii |
| Introducción | iii |
| ¿Qué voy a aprender?..... | 4 |
| Lo que estoy aprendiendo | 4 |
| Practico lo que aprendí..... | 4 |
| ¿Cómo sé que aprendí? | 4 |
| ¿Qué aprendí? | 4 |



Datos Generales

Objetivo de Aprendizaje



Identificar de manera sencilla el proceso de la fotosíntesis.



Introducción

En esta guía de aprendizaje los niños desarrollarán una serie de actividades que los lleven a identificar la fotosíntesis en diferentes actividades propuestas, para ello deben hacer uso del cuaderno de CIENCIAS NATURALES, no es necesario imprimir o transcribir este material y el desarrollo de las actividades se realiza en el cuaderno de CIENCIAS NATURALES.

Si se requiere información adicional, cualquier duda, y las evidencias de las actividades a desarrollar, comunicarse al número 3114298581. El horario de atención es de lunes a viernes entre las 8 de la mañana y la 1 y 30 de la tarde. La fecha de entrega de las evidencias está programada para el martes 23 de junio del 2020.

Para evitar que se acumule el trabajo para un solo día, desarrolle una parte de la guía cada día, así su hijo no se cansara tanto y le será más fácil aprender.



¿Qué voy a aprender?



1. En tu cuaderno de ciencias naturales elabora el dibujo de una planta.
2. Haz un listado de nombres de plantas que hayan en tu casa o alrededor de ellos.
3. ¿Qué necesitan esas plantas para vivir?
4. ¿Cuál es el alimento de las plantas?

MACEO



Lo que estoy aprendiendo

La FOTOSÍNTESIS es el proceso mediante el cual las plantas elaboran el alimento. Gracias a este proceso, también llamado función clorofílica, las plantas y los árboles pueden alimentarse, crecer y desarrollarse.

Los animales necesitamos digerir alimentos para sobrevivir; las plantas son capaces de producir su propio alimento, a través del proceso de fotosíntesis.

¿Cómo se produce la fotosíntesis?

Fotosíntesis de las plantas

La fotosíntesis es un proceso que transforma la energía de la luz del sol en energía química. A partir del CO_2 (dióxido de carbono), el agua y los minerales, y con la ayuda de la luz solar, la planta elabora azúcares que son su alimento.

El proceso completo de alimentación de las plantas sigue a grandes rasgos los siguientes pasos:



Las raíces absorben el agua y los minerales de la tierra.

El agua y los minerales absorbidos por las raíces circulan a través del tallo hacia las hojas.

Las hojas se orientan hacia la luz para poder captarla. La clorofila presente en las hojas absorbe la luz, que junto con el dióxido de carbono que la planta toma del aire, en el proceso de fotosíntesis transforma la savia bruta en savia elaborada, que es el alimento de la planta. En este proceso la planta produce oxígeno, que es expulsado por las hojas.

Las plantas respiran igual que los animales, es decir toman oxígeno y expulsan dióxido de carbono, lo que se conoce como respiración. De día predomina el proceso de fotosíntesis, y durante la noche, la respiración.

Elementos que intervienen en la fotosíntesis

Ahora que sabemos cómo se alimenta una planta, tenemos claro cuales son los elementos necesarios para la fotosíntesis:

Luz: es la energía necesaria para activar el proceso

Dióxido de carbono: es el material que utilizan las plantas, junto con el agua, para sintetizar (es decir crear) azúcares (hidratos de carbono). El CO_2 penetra en las hojas a través de los estomas, que son una especie de poros que tienen



las hojas y permiten el intercambio de gases desde el interior al exterior y viceversa.

Agua: es fundamental para que se produzca la reacción química de la fotosíntesis, y también para diluir los elementos químicos que las plantas absorben del suelo.

Clorofila: es la sustancia capaz de absorber la luz necesaria para que se produzca la reacción.

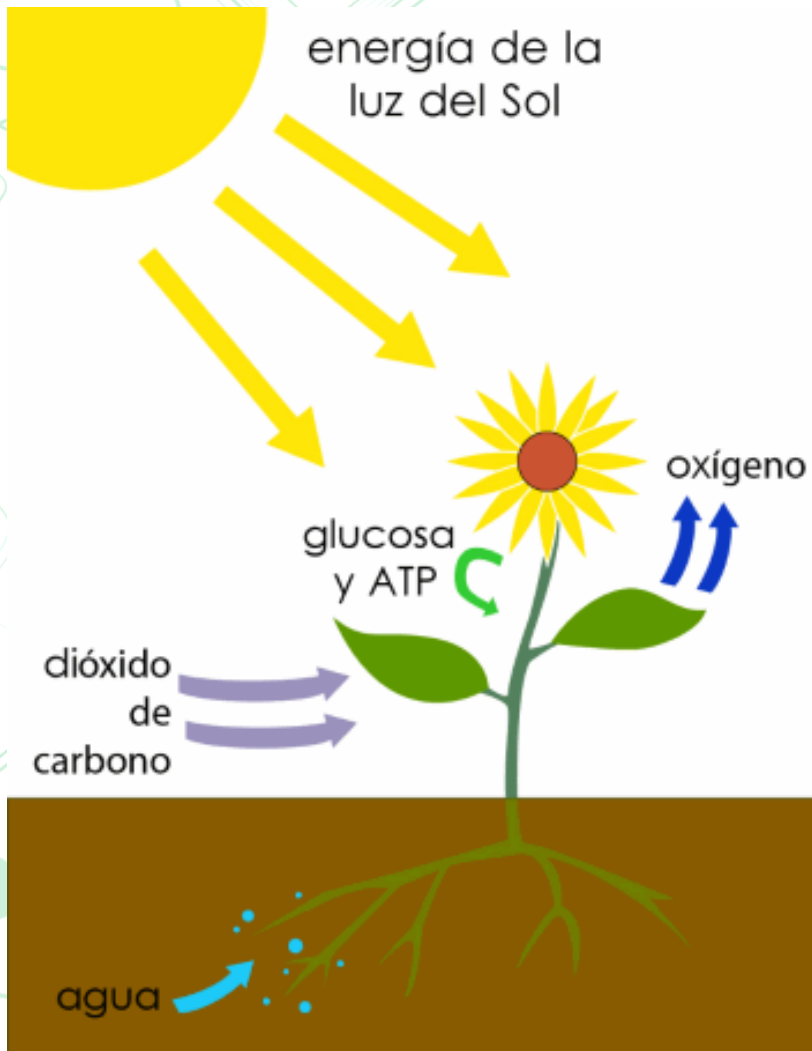
Temperatura: la fotosíntesis no se da a cualquier temperatura (no se puede dar por ejemplo, por debajo del punto de congelación). Se considera que la temperatura ideal es entre 20°C y 30°C, pero puede darse a temperaturas menores y mayores.

La fotosíntesis en resumen

La clorofila absorbe la luz solar, y al interno de los cloroplastos, la energía de la luz descompone el agua en oxígeno e hidrógeno.

El oxígeno es liberado en el aire a través de los estomas.

El hidrógeno activa otra serie de reacciones químicas, y transforma el dióxido de carbono (CO₂) y otras sustancias en hidratos de carbono, el alimento de la planta.



Realiza en el cuaderno un dibujo parecido al anterior.

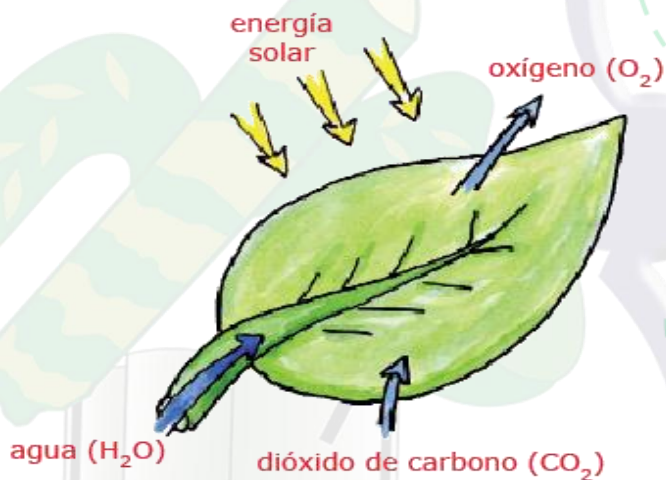


Practico lo que aprendí

Vea el video que se adjunta con esta guía de trabajo

<https://www.youtube.com/watch?v=mloWjaTWtSo>

¡Sabías amiguito, que la fotosíntesis es el proceso por el cual las hojas fabrican su propio alimento, usando la luz del sol, el aire y el agua. Así obtienen la energía que necesitan para vivir!



responde:

1. ¿Qué funciones principales realizan las hojas?

2. ¿Cómo se alimentan las plantas?



¿Cómo sé que aprendí?

Busca en la siguiente sopa de letras las palabras relacionadas con la fotosíntesis y escríbelas en el cuaderno.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | F | A | C | N | W | A | B | X | P | R | O | C | E | S | O | Y |
| G | P | A | B | U | I | G | U | A | C | E | E | S | Y | D | O | L |
| U | R | I | B | T | N | U | S | Y | J | E | N | I | U | O | U | E |
| Y | O | F | T | R | J | A | Z | P | J | A | L | C | A | E | N | I |
| V | D | L | X | I | I | O | Q | A | U | I | V | U | S | I | L | X |
| V | U | O | E | E | E | C | V | B | Y | M | Z | V | L | G | M | O |
| D | C | O | R | N | E | S | A | A | N | L | G | U | D | O | Z | H |
| O | I | T | U | T | N | O | Z | C | L | A | A | O | U | A | S | J |
| G | R | Ó | I | E | F | L | K | D | I | O | X | I | D | O | I | A |
| A | C | O | X | S | M | B | D | F | T | O | L | E | O | O | H | S |
| K | X | U | A | I | F | P | O | A | E | W | N | J | A | K | Y | Q |
| Q | Y | Y | V | A | D | C | E | N | E | R | G | I | A | E | C | O |
| C | A | R | B | O | N | O | Y | Y | Q | H | L | I | A | I | R | E |
| Q | U | I | M | I | C | O | F | U | U | E | E | P | V | R | N | X |
| J | P | L | A | N | T | A | S | Y | P | X | T | F | Y | W | O | I |
| T | Q | U | I | E | E | O | U | K | B | E | Q | H | E | A | D | W |
| L | V | Q | I | I | S | Y | A | E | N | I | R | G | B | D | D | K |



I. RESPONDE CORRECTAMENTE LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

1. Escribe los dos compuestos que utilizan las plantas para fabricar sus alimentos:
2. ¿De dónde se obtiene el dióxido de carbono?
3. ¿De dónde se obtiene el agua?
4. ¿Cómo se le llama a la sustancia que le da el color verde a las plantas?
5. ¿En qué se transforma la glucosa que no es utilizada en el proceso?

II. SUBRAYA LA RESPUESTA CORRECTA.

6. Producto de la fotosíntesis.
a) LAS HOJAS b) LA FRUTA c) LA GLUCOSA
7. Lugar donde se almacena el almidón en las plantas:
a) EL TALLO Y RAÍZ b) HOJAS Y FRUTOS c) HOJAS Y RAÍZ



¿Qué aprendí?

Completa la siguiente rejilla de evaluación.

| Criterio | Siempre | Casi siempre | A veces | Nunca |
|---|---------|--------------|---------|-------|
| Identifico el significado del término fotosíntesis | | | | |
| Pude reconocer el proceso de la fotosíntesis | | | | |
| Sé como se alimentan las plantas | | | | |
| Diferencio la alimentación las plantas de las de otros seres. | | | | |

MACEO