



Fundación Educacional Club Hípico  
Rodrigo Ordoñez 13150, El Bosque, Santiago - Fono (02) 25296182.  
[contacto@colegioclubhipico.cl](mailto:contacto@colegioclubhipico.cl)  
"Escuela y Familia unida para formar y educar".

## GUIA DE TRABAJO N°7 UNIDAD N°2 "LA FOTOSINTESIS, LA BASE PARA LA VIDA EN LOS ECOSISTEMAS"

CIENCIAS NATURALES 6° BÁSICO

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: 18-05-al 22-05.

***Objetivos de aprendizaje: OA1 -Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y la liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a lo largo del tiempo.***

Profesora: Elisa Ortega

Correo: [Elisa.ortega@colegioclubhipico.cl](mailto:Elisa.ortega@colegioclubhipico.cl)

Profesora PIE: Paola Huaiquipan

Correo: [Paola.huaiquipan@gmail.com](mailto:Paola.huaiquipan@gmail.com)

### Instrucciones generales:

- **Escribe en tu cuaderno el número de guía**
- **Copia en tu cuaderno de ciencias el número de las preguntas con sus respuestas.**
- **La guía la puedes desarrollar en conjunto con tu grupo familiar.**
- **Trabajaremos con el texto de estudio de Ciencias Naturales pag. 76 y 77**
- **Una vez terminada la guía, sácale una foto y envíala al correo de tu curso.**
- **Correos: [sextoa@colegioclubhipico.cl](mailto:sextoa@colegioclubhipico.cl)**

**[sextob@colegioclubhipico.cl](mailto:sextob@colegioclubhipico.cl)**

**[sextoc@colegioclubhipico.cl](mailto:sextoc@colegioclubhipico.cl)**

<https://www.youtube.com/watch?v=ru6rZnQg3eM>

La fotosíntesis es el proceso de elaboración de los alimentos por parte de las plantas. Los árboles y las plantas usan la fotosíntesis para alimentarse, crecer y desarrollarse.

Para realizar la fotosíntesis, las plantas necesitan de la **clorofila**, que es una sustancia de color verde que tienen en las hojas. Es la encargada de absorber la luz adecuada para realizar este proceso. A su vez, la clorofila es responsable del característico color verde de las plantas.

El proceso completo de la alimentación de las plantas consiste básicamente en:

**a- Absorción:** Las raíces de las plantas crecen hacia donde hay agua. Las raíces absorben el agua y los minerales de la tierra.

**b- Circulación:** Con el agua y los minerales absorbidos por las raíces hasta las hojas a través del tallo.

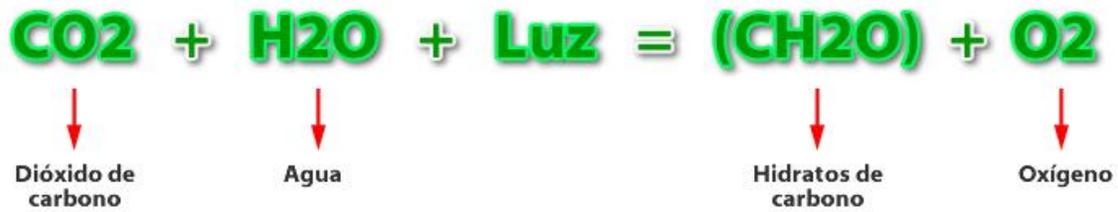
**c- Fotosíntesis:** Se realiza en las hojas, que se orientan hacia la luz. La clorofila de las hojas atrapa la luz del Sol. A partir de la luz del Sol y el dióxido de carbono, se transforma la savia bruta en savia elaborada, que constituye el alimento de la planta. Además la planta produce oxígeno que es expulsado por las hojas.

**d- Respiración:** Las plantas, al igual que los animales, toman oxígeno y expulsan dióxido de carbono. El proceso se produce sobre todo en las hojas y en los tallos verdes. La respiración la hacen tanto de día como por la noche, pero en la noche, ante la falta de luz, solo realizan la función de respiración y no de fotosíntesis.

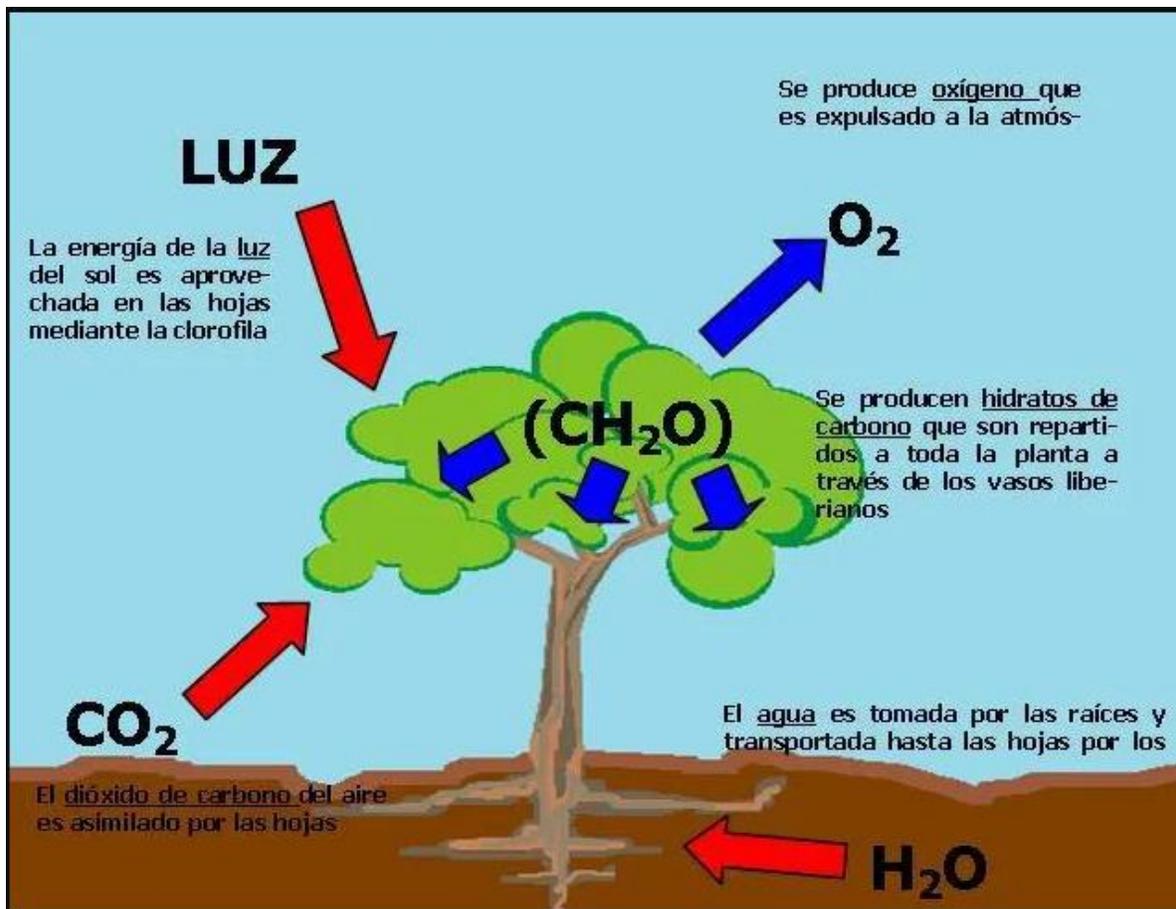
## 2- ¿Qué es la fotosíntesis?

A diferencia de los animales, que necesitan digerir alimentos ya elaborados, las plantas son capaces de producir sus propios alimentos a través de un proceso químico llamado fotosíntesis. Para realizar la fotosíntesis las plantas disponen de un pigmento de color verde llamado **clorofila** que es el encargado de absorber la luz adecuada para realizar este proceso. Además de las plantas, la fotosíntesis también la realizan las algas verdes y ciertos tipos de bacterias. Estos seres capaces de producir su propio alimento se conocen como **autótrofos**.

La fotosíntesis es un proceso que transforma la energía de la luz del sol en energía química. Consiste, básicamente, en la **elaboración de azúcares** a partir del CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) minerales y agua con la ayuda de la luz solar.

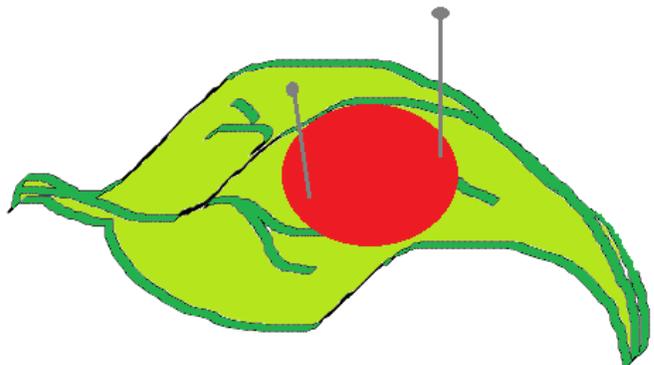


REQUERIMIENTOS Y PRODUCTOS DE LA FOTOSÍNTESIS:



#### ACTIVIDAD: REQUERIMIENTO DE LUZ EN LA FOTOSINTESIS MATERIALES

- Planta con hojas variadas
- Alcohol
- Lugol
- Goma eva
- Vaso precipitado de 250ml
- Vaso precipitado de 600ml
- Pinzas
- Capsula de Petri
- Trípode
- Mechero
- Rejilla de asbesto



Procedimiento Paso 1: Tape con la goma eva y alfileres durante una semana una parte de las hojas de la planta, como muestra el dibujo.

Paso 2: Llene con agua el vaso precipitado (600ml) hasta la mitad y póngalo a calentar.

Paso 3: Coloque en el otro vaso precipitado 200ml de alcohol y llévelo a “baño María” tenga cuidado con el alcohol de no acercarlo a la llama.

Paso 4: Cuando el agua esté hirviendo, introduzca la hoja y déjela allí durante uno o dos minutos.

Paso 5: Con la ayuda de las pinzas transfiera la hoja al alcohol caliente. Déjela en el alcohol caliente durante varios minutos, moviendo sucesivamente con las pinzas.

Paso 6: Cuando la hoja se haya blanqueado completamente, sáquela del alcohol y póngala en la capsula de Petri. Cúbrala con la solución de Lugol. Observe.

Responda 1. Describa los cambios de color en la hoja, durante el proceso.

.....  
.....  
.....

3. Investigue por qué se produce el cambio de color en la hoja.

.....  
.....  
.....

4. ¿Qué conclusiones obtiene de este experimento?

.....  
.....  
.....

- Marca con una **X SI** o **NO**
- Si la respuesta es **NO** justifica el ¿Por qué?

Indicadores	SI	NO	¿Por qué?
Fue difícil desarrollar la guía			
Pedí ayuda cuando ya no supe cómo hacer algo o no lo comprendí			
Dedique suficiente tiempo para desarrollar la guía.			
Para que me sirva lo aprendido en la actividad			

