



**Ciencias naturales**  
**Sextos Básicos: Unidad 4**  
**Guía 20**

**ACTIVIDAD EVALUADA**

Nombre	Curso	Fecha
	6° ____	____/____/2020

**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. (OA 1)

INDICADORES DE EVALUACION: Distinguen los organismos capaces de realizar fotosíntesis (plantas, algas y algunos microorganismos).

› Explican de forma simple el proceso de fotosíntesis, identificando los elementos necesarios (CO<sub>2</sub>, luz, agua) para que se produzca azúcar y liberación de oxígeno.

**LA FOTOSINTESIS**

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.

**COMPONENTES DE LA FOTOSINTESIS**

**1.-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.

**2.-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.

**3.-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 de agua y oxígeno desde la planta.

Quando termines,  
saca una foto y súbela  
a *Classroom*



**ACTIVIDAD**

**COMPLETE EL SIGUIENTE ESQUEMA, UTILIZANDO LOS CONCEPTOS DEL CUADRO.  
(100 puntos, 16 puntos cada concepto)**

CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

FABRICACIÓN DE GLUCOSA

DISTRIBUCIÓN AL RESTO DEL VEGETAL

ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO

PRESENCIA DE CLOROFILA EN LA HOJA

LIBERACIÓN DE ABSORCIÓN DE AGUA

