



## UNIDAD III

# CIENCIAS NATURALES

# SEXTO BÁSICO

En el cuadro a continuación encontrará una guía resumida para ayudar al estudiante a llevar a cabo la Unidad 3 – Las capas de la Tierra.

SEMANA	OBJETIVO	TEMA Y PÁG. DEL LIBRO	SOLUCIONARIO	MATERIAL COMPLEMENTARIO
04/09 – 11/09	Obj: Identificar y señalar las diversas estructuras que forman la Tierra.  Identificar y señalar factores que afectan o modifican la dinámica terrestre.	Test 05 “Prueba Formativa”		



## UNIDAD IV

# CIENCIAS NATURALES

# SEXTO BÁSICO

En el cuadro a continuación encontrará una guía resumida para ayudar al estudiante a llevar a cabo la Unidad4 – La Fotosíntesis.

SEMANA	OBJETIVO	TEMA Y PÁG. DEL LIBRO	SOLUCIONARIO	MATERIAL COMPLEMENTARIO
25/09 – 02/10	Obj: Clasificar los organismos según su nutrición.	Actividad 01 Classroom.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=x1mKLaO669Y&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=x1mKLaO669Y&amp;feature=emb_logo</a>
09/10 – 16/10	Obj: Definir y explicar algunos conceptos relacionados al proceso de la Fotosíntesis.	Actividad 02 Classroom.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ru6rZnQg3eM&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=ru6rZnQg3eM&amp;feature=emb_logo</a>
23/10 – 30/10	Obj: Identificar y explicar los factores que influyen en el proceso de la Fotosíntesis.	Actividad 03 Classroom.  Guía “Factores que afectan la Fotosíntesis”		



## FACTORES QUE AFECTAN LA FOTOSÍNTESIS

Hay una serie de factores que afectan la intensidad o tasa de la fotosíntesis; es decir, el ritmo con que las células fotosintéticas fijan la materia inorgánica y la transforman en materia orgánica. La intensidad de la fotosíntesis que realiza una planta se mide directamente por el  $\text{CO}_2$  consumido o por el  $\text{O}_2$  liberado.

### 1) Factores internos:

Los factores que influyen directamente en la difusión del  $\text{CO}_2$  y  $\text{O}_2$  y en la pérdida de agua son:

**a) Grosor de la cubierta de la hoja:** Este factor condiciona la cantidad de luz del sol que llega a los cloroplastos. Esto quiere decir que a mayor grosor de la cubierta de una hoja, menor será la intensidad de la fotosíntesis.

**b) Cantidad de estomas:** El mayor o menor número de ellos hará aumentar o disminuir la difusión de  $\text{CO}_2$  y de agua en la planta.

**c) Edad y condición de la hoja:** Una hoja de mayor edad presentará un reducido número de células con cloroplastos funcionales, por lo que la cantidad de clorofila será menor y como consecuencia tendrá una disminución en su actividad fotosintética.

### 2) Factores externos:

También se denominan factores ambientales, ya que forman parte de la misma naturaleza. Estos son:

**a) Intensidad lumínica:** La energía lumínica puede afectar la fotosíntesis por **intensidad, duración y color de la luz**. Cuando la intensidad lumínica aumenta excesivamente, esta frena el proceso fotosintético. La duración de la luz, es decir, las horas de exposición durante el día, es también un factor importante para la fotosíntesis. Respecto del color, la luz del sol puede variar al atravesar la atmósfera, lo que depende de la hora del día, de las estaciones del año o la presencia de nubosidad. Por ejemplo, en invierno la luz tiene un color azulado y en verano es rojiza. Estos cambios afectan la actividad fotosintética.

**b) Temperatura:** Las plantas poseen una temperatura óptima para realizar la fotosíntesis. El aumento de la temperatura produce un incremento en la tasa fotosintética, pero al sobrepasar este valor, la actividad disminuye y, por ello, el rendimiento fotosintético. La temperatura es un factor ambiental muy variable, que puede cambiar durante el día o en las estaciones del año. Los diferentes climas hacen variar la temperatura. Existen plantas de zonas frías que pueden llevar a cabo fotosíntesis a  $0\text{ }^\circ\text{C}$ , y otras adaptadas a altas temperaturas, como las plantas del desierto.

**c) Concentración de  $\text{CO}_2$ :** Una mayor cantidad de  $\text{CO}_2$  aumenta el rendimiento fotosintético de la planta. Sin embargo, este incremento tiene un límite, ya que en altas concentraciones de dióxido de carbono la fotosíntesis no aumenta.

**d) Disponibilidad de agua:** La disponibilidad de mayor o menor cantidad de agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ) absorbida por las raíces es importante, ya que las moléculas transportan sales minerales para el mayor o menor crecimiento y actividad fotosintética de la planta. Una forma que tienen las plantas para evitar la eliminación de agua por evaporación son las hojas modificadas en forma de espinas.