



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE SAN BERNARDO  
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES  
PROFESOR: JUAN PABLO UGALDE SILVA

## Guía N° 2

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b>
<b>Fecha inicio: MAYO</b>	

### **Descripción Curricular de la Evaluación**

<b>Objetivos NIVEL 1 (2020)</b>	Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando el flujo de la energía y el ciclo de la materia.
<b>Habilidades</b>	Investigan-Argumentan-Describen-Explican- Caracterizan-Identifican.

### **INSTRUCCIONES:**

Queridos alumnos la presente guía puedes contestarla con ayuda de tus apuntes, su objetivo es saber cuánto han aprendido hasta el momento y poder reforzar los aprendizajes que les han presentado dificultades. Esta guía es tu material de estudio, cualquier duda me escribes a mi correo: [juanpablo.ugalde.s@gmail.com](mailto:juanpablo.ugalde.s@gmail.com)

### **Luz Solar y vida**

Los organismos vivos requieren para poder subsistir adquirir energía, como es lógico la energía no proviene de la nada, es decir, debe existir una fuente principal de energía. Esta fuente primordial es la luz solar, sin embargo, esto no es suficiente, ya que también deben existir organismos capaces de transformar este tipo de energía en otra forma que sea utilizable por los organismos. Es así como los organismos autótrofos fotosintetizadores, constituyen el primer eslabón de la cadena que permite a los organismos heterótrofos, es decir aquellos organismos incapaces de producir su propio alimento, obtener la materia prima necesaria para llevar adelante la vida.

En 1648, Van Helmont efectuó una experiencia que consistió en medir la masa de un sauce y de la tierra en que se encontraba plantado. Luego de cinco años pudo darse cuenta que el aumento de masa del sauce no se correspondía con la disminución de la masa de la tierra donde estaba plantado. Debía existir otra fuente para justificar el aumento de peso del sauce, Van Helmont atribuyó al agua de regadío, la fuente exclusiva que ocasionó el aumento de peso, sin embargo, cometió un error. Si bien es cierto que en parte el aumento de masa del árbol estaba dada por el agua de regadío, faltaba consignar que la otra fuente provenía del aire, ya que el árbol también utilizó Anhídrido de Carbono, que producen los animales como desecho del metabolismo y que expulsan por la vía aérea. Por otra parte y gracias a los estudios realizados en 1772 por J. Priestley se determinó que las plantas en el proceso eran capaces de entregar oxígeno al medio ambiente como un producto de la fotosíntesis.

### **Sabías que...**

**Los organismos autótrofos o fotosintetizadores, son capaces de producir su alimento, glucosa, a partir de luz solar, dióxido de carbono y agua.**

❖ ¿Cuál es la importancia de las plantas fotosintetizadoras para la vida del Reino Animal?

---

---

## MATERIAS PRIMAS DE LA FOTOSÍNTESIS

Se puede establecer como ecuación general del proceso de fotosíntesis:



- ❖ En la ecuación que representa el proceso fotosintético. Identifique los reactantes y los productos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ACTIVIDAD:** Averigüe que adaptaciones anatómicas presentan las plantas que crecen en el desierto.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ❖ ¿Qué factores podrían alterar el proceso fotosintético?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ❖ ¿Por qué a los parques presentes en la región metropolitana se les dice pulmones?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- ❖ Nombre los productos de la etapa luminosa de la fotosíntesis

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

– Elabore un cuadro comparativo entre la fase lumínica y la fase oscura

FASE LUMINOSA	FASE OSCURA

- ❖ ¿Por qué se dice que las plantas son trascendentales para la vida?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

