

	<b>Liceo Politécnico Domingo Santa María.</b>	
<b>Biología / Química Primero Medio</b>	<b>Guía de Aprendizaje N°5 : Evolución y Biodiversidad Reacciones Químicas Cotidianas</b>	<b>Profesoras: Paula Ríos Carrillo Rayen Sáez Marín</b>

<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Fecha:</b>
----------------	---------------	---------------

<p><b>Objetivo de Aprendizaje :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar, basándose en evidencias, que la clasificación de la diversidad de organismos se construye a través del tiempo sobre la base de criterios taxonómicos que permiten organizarlos en grupos y subgrupos, identificando sus relaciones de parentesco con ancestros comunes</li> <li>• Investigar explicar y experimentar usando evidencias que la combustión, la oxidación, la fotosíntesis, entre otras son reacciones químicas presentes en la vida cotidiana, considerando la producción de gas, formación de precipitado cambio de T°, color y olor y la emisión de luz entre otros.</li> </ul>
--

**INSTRUCCIONES:**

Esta guía es para trabajar desde el 18 de mayo al 29 de mayo de 2020.  
 Si no puedes imprimirla, desarróllala en el cuaderno de la asignatura colocando la fecha y el número de guía.  
 Si la imprimes guárdala en una carpeta.  
 Envíala al correo [saez\\_marin@hotmail.com](mailto:saez_marin@hotmail.com) y [paulita.rios.c@gmail.com](mailto:paulita.rios.c@gmail.com)

**LEA, COMPRENSIVAMENTE, EL SIGUIENTE TEXTO SOBRE EL PROCESO DE LA FOTOSÍNTESIS Y RESPONDA SEGÚN CORRESPONDA**

**PROCESO DE LA FOTOSÍNTESIS**

Las plantas usan varios recursos del ambiente para realizar la fotosíntesis e hidratarse para los mismos fines de nutrición, pero su mayor sustento lo obtienen del metabolismo fotosintético de gran complejidad, que en los actuales momentos aún se estudia. El **proceso de la fotosíntesis**, proceso completo de alimentación de la planta consiste en los siguientes elementos:

- **Agua:** generalmente los árboles y plantas la toman del suelo a través de las raíces, que absorben del suelo agua y nutrientes que al mismo tiempo son metabolitos de las plantas.
- **Luz solar:** mediante un mecanismo que es parte de la fotosíntesis, la luz solar altera las células vegetales activando los cloroplastos, que son orgánulos de las células de las plantas, y las mismas producen por el estímulo de la luz solar la clorofila o pigmento verde que es una sustancia necesaria en el proceso de fotosíntesis.
- **Dióxido de Carbono:** es un gas orgánico emanado por los animales vivos que existen en el planeta tierra, que normalmente es expulsado al medio ambiente y captado por las plantas, quienes después de realizar fotosíntesis devuelven al ambiente, pero en forma de oxígeno, produciéndose un ciclo importante e intercambio de gases entre plantas y seres humanos o seres vivos.

Y produce las siguientes sustancias:

- **Oxígeno (O<sub>2</sub>):** Durante el proceso de fotosíntesis, los organismos autótrofos liberan oxígeno como desecho. Este gas, producido al interior de cada una de las células que realizaron fotosíntesis, sale de la planta a través de las estomas para llegar a la atmósfera. La producción de oxígeno y su liberación es fundamental para la sobrevivencia de los organismos heterótrofos en el ecosistema. Gracias a las plantas y los demás organismos autótrofos existe la vida en el planeta tal como la conocemos. Es importante mencionar que los organismos autótrofos también necesitan oxígeno para poder sobrevivir, por lo tanto, parte de ese oxígeno producido es utilizado por las plantas para sus actividades vitales, ya que ellas también respiran.
- **Glucosa (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>):** La glucosa es el alimento de la planta y la materia prima que sirve para la formación de otras sustancias que esta necesita. La glucosa, formada en los cloroplastos de las

hojas y tallos, es transportada a todas las células de la planta en la denominada savia elaborada, que viaja por los tallos. La glucosa se almacena en la planta, en forma de almidón, principalmente en tallos y raíces, para que esta la pueda utilizar en el corto, mediano y largo plazo.

### **IMPORTANCIA DE LA FOTOSÍNTESIS PARA LOS SERES HUMANOS.**

Al igual que todo ser vivo, los seres humanos requerimos del oxígeno para poder respirar y para mantener la vida; el oxígeno es un gas que es producto de la fotosíntesis realizada por las plantas después de que han metabolizado sus alimentos.

El producto es respirado por los seres humanos y algunos seres vivos que requieren del gas para vivir. La importancia de la existencia de las plantas está definida porque sin su presencia, sería imposible la vida en el planeta tal y cómo la conocemos.

Por tal motivo miles de instituciones y fundaciones se encargan del cuidado de grandes extensiones de bosques y vegetación, y su preservación.

También se han establecido a nivel mundial normas para evitar la tala y quema de árboles y bosques enteros. Preservando y cuidando las plantas, también se preserva la vida humana y la de otros animales o seres vivos que dependen de oxígeno para poder respirar, de allí es la importancia de la fotosíntesis realizada por las plantas para autoalimentarse y aportar oxígeno al ambiente natural.

#### **ACTIVIDAD 1: DESPUÉS DE LEER RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.**

1. ¿Cuáles son los elementos que se necesitan para realizar el proceso de la fotosíntesis? (3 pts)

---

2. ¿Cuáles son los elementos que se producen en el proceso de la fotosíntesis? (2 pts)

---

3. Explique, en forma sencilla el proceso de la fotosíntesis. (6 pts)

---

---

---

---

4. Explique la importancia de las plantas para la fotosíntesis y el rol del ser humano en ese propósito. (6 pts)

---

---

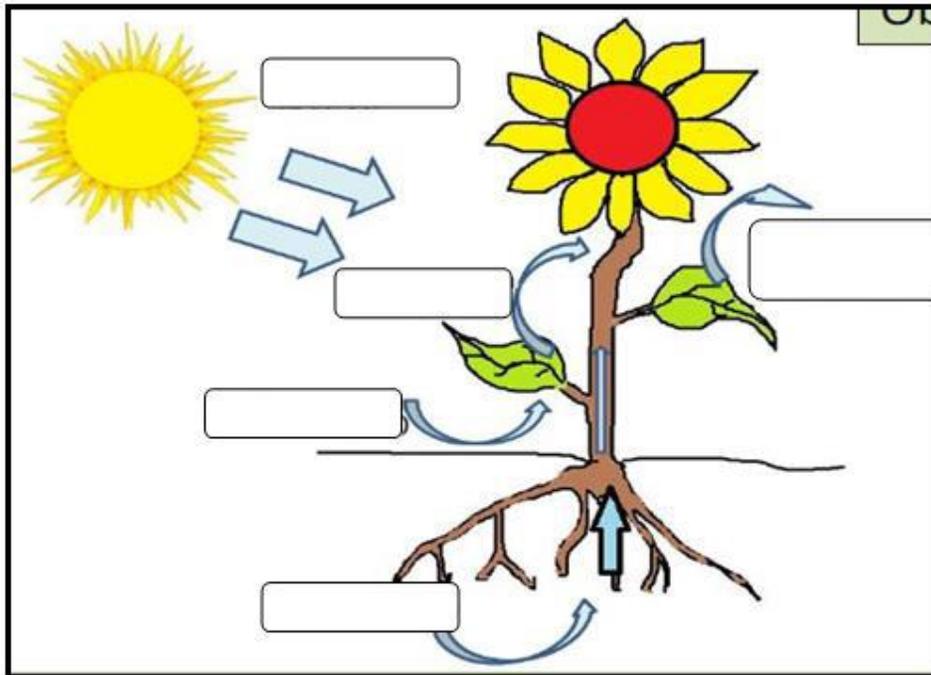
---

---

5. Dibuje y colorea una planta, una hoja y un cloroplasto con el nombre de todas sus partes. Puedes buscar en INTERNET. (8 pts)

6. Completa los componentes requeridos y producidos durante la fotosíntesis (5 pts)

Agua	Luz solar	Glucosa	Oxígeno	Dióxido de carbono
------	-----------	---------	---------	--------------------



7. Observe el dibujo de la planta y complete las oraciones con absorbe o produce: (5 pts)

- La luz del se \_\_\_\_\_
- El dióxido de carbono se: \_\_\_\_\_
- El agua se: \_\_\_\_\_
- La glucosa se \_\_\_\_\_
- El oxígeno se \_\_\_\_\_

8. Defina los siguientes conceptos: (4 pts)

Concepto	Definición
Agua	
Glucosa	
Oxígeno	
Dióxido de carbono	

9. Escribe la ecuación química de la fotosíntesis. (3 pts)

10. Nombra: (4 pts)

- Reactantes: \_\_\_\_\_
- Productos: \_\_\_\_\_