



Colegio Sol de Chile  
Departamento de Ciencias naturales.  
Asignatura: Ciencias Naturales  
Curso: Sexto básico  
Profesora: Daniela Palma

Nombre \_\_\_\_\_ curso \_\_\_\_\_

Dirección de correo electrónico \_\_\_\_\_

Número de contacto \_\_\_\_\_

**Puntaje total 21 pts./Puntaje obtenido \_\_\_\_\_ /Nota \_\_\_\_\_**

**Sexto básico**

**GUIA N°1. "ENERGIA, MOTOR DE MOVIMIENTO DE LOS SERES VIVOS"**

**II SEMESTRE.**

***Objetivos generales:***

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.

**Queridos/as estudiantes: Espero que se encuentren muy bien junto a todos sus seres queridos, recuerden que pronto nos volveremos a ver, mientras tanto nos seguiremos cuidando y estudiando:**



A continuación, te dejo unas series de instrucciones para que puedas estudiar de mejor manera:

- Lee cada información de manera detallada, posteriormente responde cada una de las actividades según correspondan.
- Realiza con lápiz grafito las actividades, si necesario cortar, pegar o pintar, realízalo.
- Desarrolla parcialmente las actividades, es decir, **no la hagas todo el mismo día**, distribuye tu hora de estudio.
- Si es necesario ver videos o imágenes de internet hazlo.
- Si es necesario hacer experimentos o actividades anexas también las puedes hacer.
- En el caso de no poder imprimir la guía
- Dudas o consultas serán resueltas vía correo electrónico [dpalma@colegiosoldechile.cl](mailto:dpalma@colegiosoldechile.cl) - [prof.danielapalma@gmail.com](mailto:prof.danielapalma@gmail.com)
- Enlace del libro digital [https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-article-145402.html? external redirect=articles-145402\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-article-145402.html?external_redirect=articles-145402_recurso_pdf.pdf)
- **Te recuerdo que las guías serán solicitadas a la reincorporación de clases, así que cuida el material, no lo pierdas.**

**¡¡Atentos!!**

Además, se subirán videos del contenido que estamos viendo.

Facebook: Daniela Palma Ahumada

Instagram: profe\_daniela\_palma

**Anímate e interactúa**



### Contenidos a trabajar:

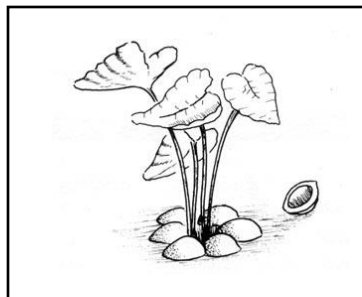
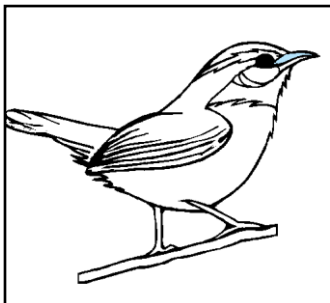
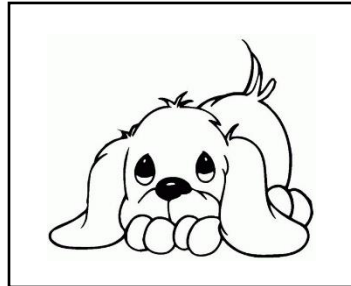
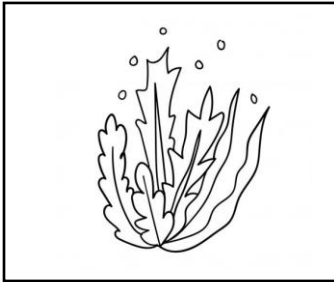
**Conceptuales:** Fotosíntesis

**Procedimental:** Explican el proceso de obtención de energía de los organismos autótrofos a través de la lectura y desarrollo de actividad experimental.

**Actitudinales:** Demostrar curiosidad e interés por conocer seres vivos, objetos y/o eventos que conforman el entorno natural.

**Habilidades a desarrollar:** Explorar y experimentar, en forma guiada, con elementos del entorno, utilizando la observación, y la manipulación de materiales simples.

- antes de iniciar los nuevos aprendizajes recordemos lo aprendido en los años anteriores.





¿Qué tienen en común las imágenes? (0,5)

¿Todas obtienen energía para su desarrollo de la misma manera? explica (1pto)

¿Cómo se alimentan las plantas? (0,5)

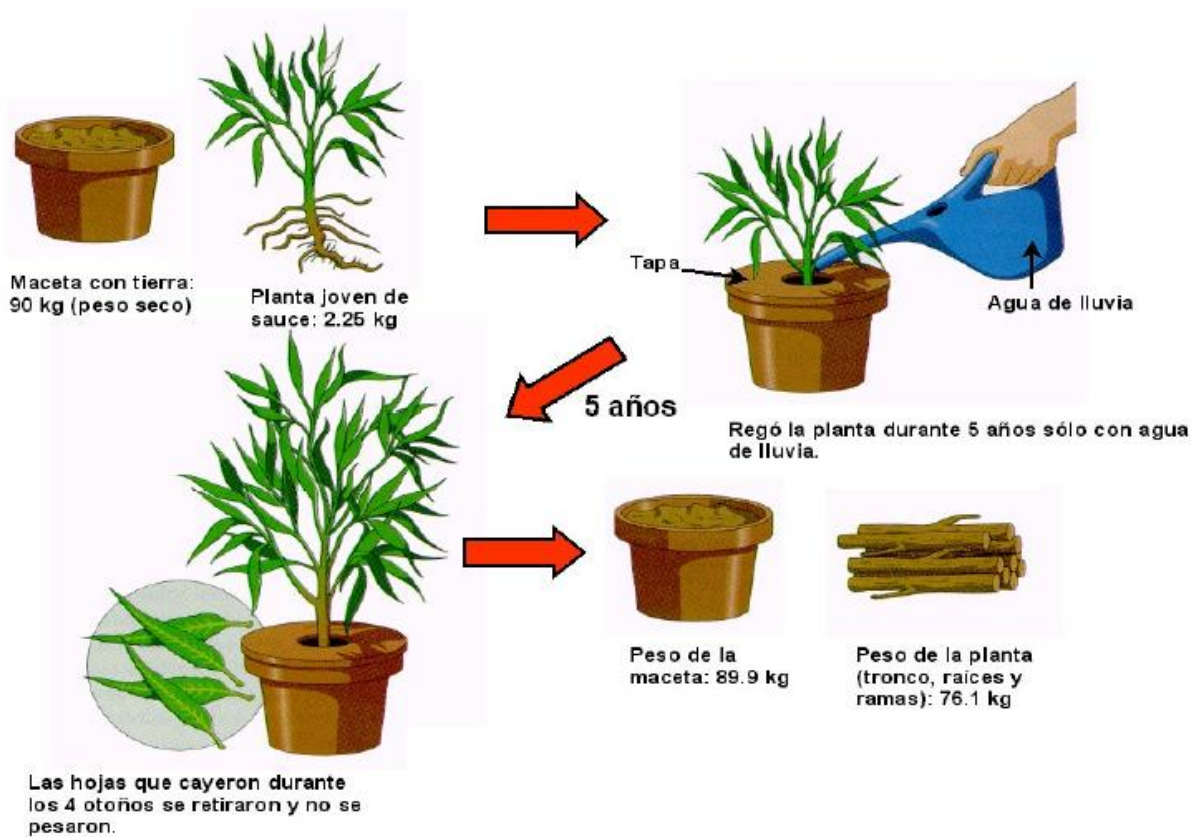


## ¿Qué es la fotosíntesis?

- Para poder responder esta pregunta, analiza la siguiente situación

### Análisis del experimento de Van Helmont

El experimento consistió en plantar un pequeño sauce en una maceta. Van Helmont pesó el sauce y la tierra que había en la maceta. Regó rigurosamente y con abundante agua el sauce durante 5 años. Luego, volvió a pesar al sauce y la tierra. El sauce había incrementado su peso en 73,85 kg, mientras que la tierra había disminuido muy poco su peso.





- a. ¿Qué pudo concluir Van Helmont? (1pto)
- b. ¿Por qué crees tú que la tierra disminuyó tan pocos gramos en 5 años? (1pto)
- c. ¿Cómo la planta pudo formar tantas ramas y hojas? ¿De dónde obtuvo la energía para realizar este crecimiento? (1pto)

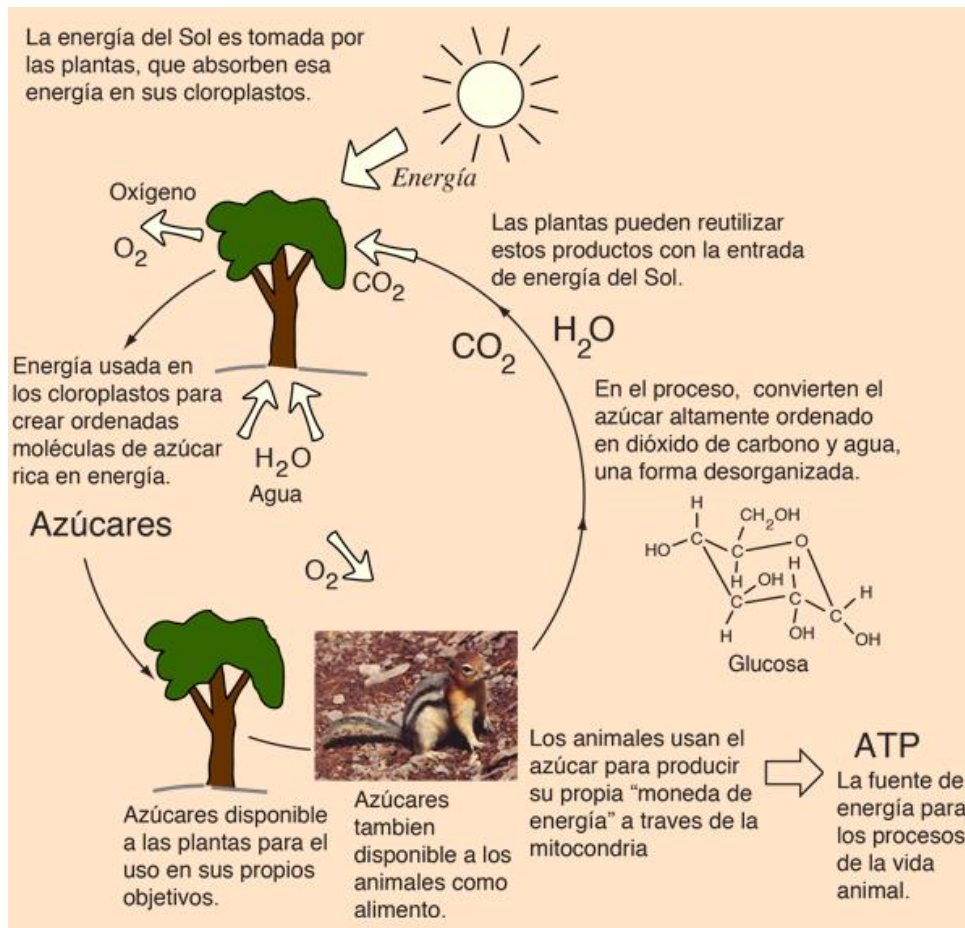
Desarrollo:



Probablemente habrás concluido que la planta no pudo haber obtenido la energía necesaria desde la tierra para formar a lo largo de 5 años sus ramas y hojas. También concordarás que las “plantas no se alimentan de otros seres vivos”.  
 ¿De dónde obtienen entonces, la energía para formar ramas, hojas y raíces?, esto lo podemos responder a continuación.

### Ciclo de energía en los seres vivos

En la vida vegetal y animal está el uso de pequeñas fábricas de energía dentro de las células para manejar los procesos de transformaciones de energía necesarios para la vida. Tanto las células animales como las vegetales contienen **mitocondrias** y las plantas tienen fábricas de energía adicionales llamados **cloroplastos**. Los cloroplastos recolectan la energía del Sol y usan el dióxido de carbono y agua en el proceso llamado **fotosíntesis** para producir **azúcares**. Los animales pueden hacer uso de los azúcares proporcionados por las plantas en sus propias fábricas de energía celular, las **mitocondrias**. Estas fábricas de energía producen una moneda energética versátil en forma de **trifosfato de adenosina (ATP)**. Esta molécula de alta energía almacena la energía que necesitamos para hacer casi todo lo que hacemos





El ciclo de energía para la vida es alimentado por el Sol. El producto final principal para las plantas y los animales es la molécula altamente energética como ATP.

## LEER, COMPRENDER Y ESTUDIAR PAGINAS 73- 74- 76 -77- 80

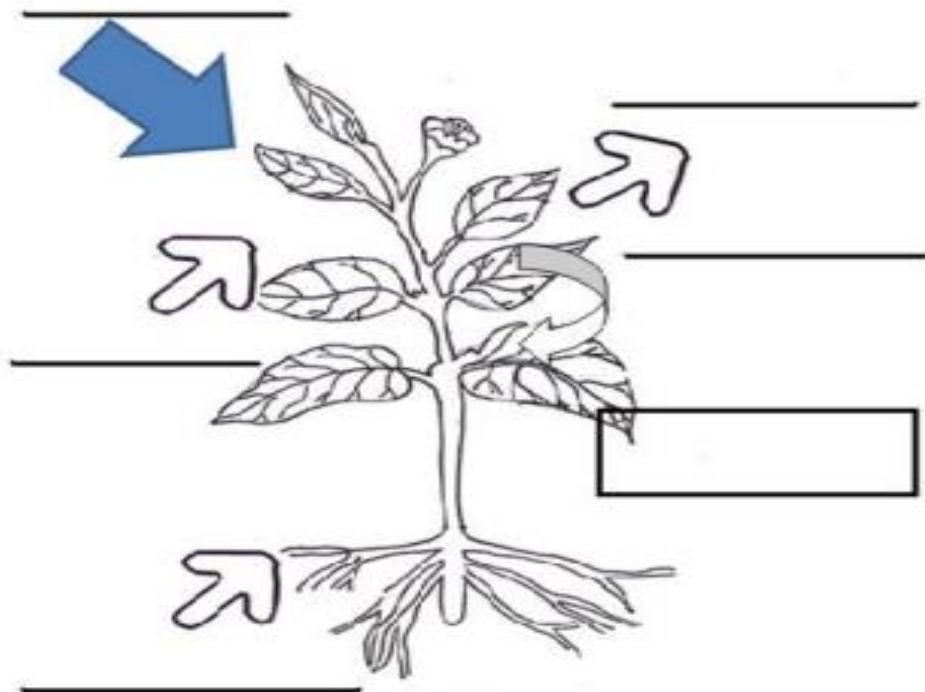
A partir de lo aprendido responde las siguientes actividades:

Actividad 1 - Completa el esquema utilizando los siguientes conceptos: (0,5c/u)

- Absorción de agua
- Absorción de dióxido de carbono
- Presencia de clorofila en la hoja
- Captación de energía solar
- Liberación de oxígeno
- Fabricación de glucosa y distribución al resto del vegetal.



## FOTOSÍNTESIS

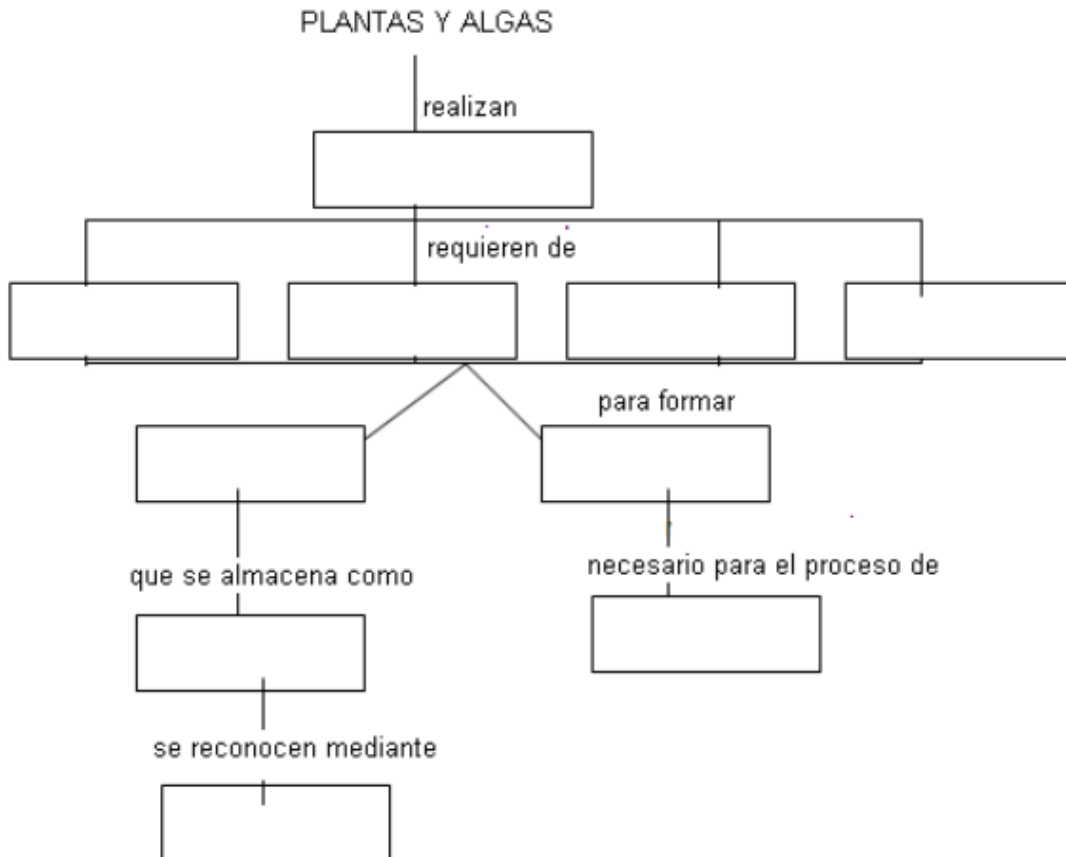




2- En base al esquema, defina el proceso de fotosíntesis. (2ptos)

3- Complete el mapa conceptual utilizando los siguientes términos: (0,5 c/u)

- agua
- anhídrido carbónico
- glucosa
- almidón
- respiración
- fotosíntesis
- oxígeno
- energía luminosa
- lugol
- clorofila







4- si tuvieras que realizar un experimento para explicar el proceso de absorción de energía de una planta y una que no pueda realizar este proceso, ¿qué experimento diseñarías?, en esta actividad tienes que:

- **Indicar los materiales a utilizar (1ptp)**
- **Describir paso a paso el experimento (2ptos)**
- **Análisis de los resultados obtenidos (2ptos)**
- **Conclusión del experimento (1ptos).**

(si te falta espacio para la actividad, adjunta las hojas necesarias)



**Para finalizar:**

A continuación, encontrarás el ticket de salida, el cual debes completar con lo solicitado: +1

//// //// TICKET DE SALIDA //// ////
1. Pregunta o duda que quiero resolver
2. Cosas que me gustaron de la guía
3. Cosas que aprendí

Selecciona el o los stickers que representen como te sentiste realizando tu trabajo de Ciencias Naturales y explica brevemente por qué lo escogiste



---

---

---



### Rubricas:

<b>Preguntas abiertas</b>	<b>PUNTAJE</b>
Responde con claridad y detalladamente lo solicitado. En su explicación demuestra conocimiento sobre los contenidos vistos en clases, aplicándolos, y entregando una explicación en el caso de ser necesario.	1
Responde con claridad lo solicitado, aplicando los contenidos vistos en clases. No obstante, su explicación carece de detalles lo que dificulta su fundamentación.	0,5
No responde o lo hace incorrectamente	0

<b>Descripción / explicación</b>	<b>PUNTAJE</b>
Responde detalladamente, utiliza un vocabulario acorde a lo aprendido, En su explicación o descripción demuestra conocimiento sobre los contenidos vistos en clases.	2
Responde con claridad lo solicitado, aplicando los contenidos vistos en clases. No obstante, su explicación o descripción carece de detalles lo que dificulta su fundamentación.	1
Responde con poca claridad, su respuesta carece de detalles, manifiesta poco manejo de los contenidos vistos en clases.	0,5
No responde o lo hace incorrectamente	0

### Enlaces:

<https://www.youtube.com/watch?v=vBGGVU2DIDo>