



Colegio San Carlos de Quilicura  
CIENCIAS NATURALES / EJE DE BIOLOGÍA  
CFE / 2020 / 1° MEDIO  
U:3 Materia y energía en los ecosistemas

**GUÍA N°12: FOTOSÍNTESIS Y RESPIRACIÓN CELULAR**

**PLAZO: 22 AL 26 DE JUNIO**

**TIEMPO: 45 MINUTOS**

Nombre	Curso	Fecha
	1° A - B - C	

**OA 7** Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando: > El flujo de la energía. > El ciclo de la materia.

**IE 3** Investigan en relación con la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema, considerando la evaluación de los pasos diseñados en ella.

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:** Saludos querid@s estudiantes, espero que la semana pasada haya sido un tiempo provechoso recuperación de las actividades académicas de la Unidad 1. Desde ahora, y de acuerdo al plan de priorización curricular del periodo a distancia, comenzaremos a trabajar la Unidad 3. Para iniciar las actividades de estudio del tema en que se enfoca, ésta y las guías siguientes, te invito a realizar una actividad de activación de conocimientos previos (*RECUERDA LO QUE SABES*) que se encuentra en tu texto de estudio en la página 162.

**TEXTO DE EJE DE BIOLOGÍA 1° MEDIO 2020 (Unidad 2. Materia y energía en los ecosistemas. tema 3: Fotosíntesis y respiración celular)**

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145680\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145680_recurso_pdf.pdf)

\*En caso de que no puedas descargar el texto de estudio de la asignatura o no dispongas de él, te anexo la actividad en la página siguiente.

**ANTES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD, INTEGREMOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS:**

¿Recuerdas que tu profesora expuso en un video los contenidos de reacciones químicas cotidianas en la asignatura de Química? Entre estas reacciones se encontraban los importantes procesos naturales que estudiaremos con mayor profundidad y significado, te invito a volver a escuchar la explicación:

**Video explicativo de Reacciones químicas cotidianas:**

- Fotosíntesis y respiración celular (Entre 2,10 y 5 minutos)



Ingresar al siguiente link: <https://youtu.be/N5f1no2M2jQ>

**Tema 3**

**Fotosíntesis y respiración celular**

PDF exclusivo para Ministerio de Educación  
Primer Nivel Secundario - Matemática

**PROPÓSITO DEL TEMA**

• **¿Qué aprenderé?**

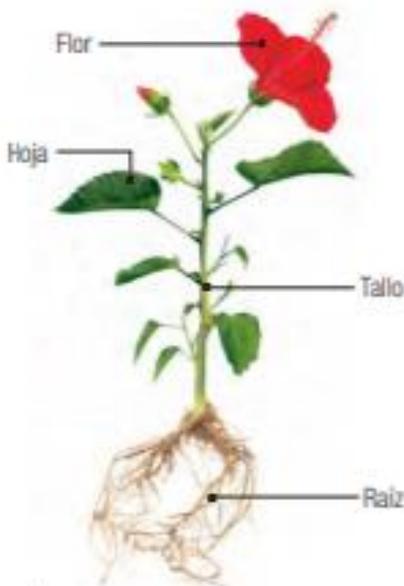
En este tema aprenderás sobre el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en los ecosistemas.

• **¿Cómo lo haré?**

A través de actividades en las que podrás desarrollar trabajos colaborativos con tus compañeros, distribuyendo responsabilidades y comunicando tus hallazgos. Además, crearás modelos para describir algunos fenómenos.

• **¿Para qué me servirá?**

Para valorar el rol que tienen la fotosíntesis y la respiración celular en el flujo de materia y energía en el ecosistema y para que manifiestes conductas de cuidado y uso eficiente a favor del desarrollo sustentable.



• Órganos de una planta con flor.

**RECUERDA LO QUE SABES**

1. A principios del siglo XVII, el científico belga Jean Baptiste van Helmont realizó el siguiente experimento para comprobar cómo se "alimentaban" las plantas. Observa su procedimiento y resultados.



Plantó un saucillo de 2 kg en un macetero con 90 kg de tierra.

Cubrió el macetero para que no entrara polvo y lo regó periódicamente.

Durante cinco años observó el crecimiento de la planta.

Al sacar el árbol, su masa era de 77 kg y la de tierra del macetero, 89,5 kg.

¿Cómo se explica este aumento de masa de la planta si sabemos que la tierra prácticamente no cambió su masa inicial? **Fundamenta** tu respuesta.

---



---

2. En el siguiente cuadro, resume los requerimientos y los productos de la fotosíntesis.

Requerimientos	Productos

3. ¿Cuáles son los órganos de las plantas especializados para realizar fotosíntesis?
4. ¿Qué obtienen los organismos cuando sus células efectúan respiración celular?
5. ¿Cuáles son los organelos celulares involucrados en la fotosíntesis y en la respiración celular?

---



---