

Guía docente

¿Sin sol, se podría hacer fotosíntesis?

Área disciplinar: Biología

Nivel: Secundario

Año: 5°

Contenido

- Metabolismo celular, fotosíntesis.

Presentación

El objetivo del video es conocer los beneficios del proceso de fotosíntesis como generador de nuevas formas de producir alimento. Se recomienda utilizarlo luego de la clase sobre fotosíntesis.

Actividades sugeridas

- Se propone la implementación de un experimento de fotosíntesis en el laboratorio, incluso también se podría realizar en casa o en el aula, teniendo como referencia la siguiente guía de laboratorio.

Objetivo: realizar un experimento de fotosíntesis en la escuela secundaria es una excelente manera de aprender acerca de este proceso biológico fundamental para luego comprender el proceso de fotosíntesis artificial.

Materiales:

- 1 planta pequeña (puede ser un esqueje o una planta pequeña que se adapte a un recipiente)
- 1 maceta pequeña o recipiente para colocar la planta (podrían ser materiales reciclados como vasitos de yogurt)
- Tierra o sustrato para plantas
- Papel aluminio
- Cinta adhesiva
- Agua
- Luz solar directa
- Cuaderno de campo y lápiz.

Pasos del procedimiento:

1. Llenar la maceta con tierra o sustrato para plantas y colocar la planta.
2. Cubrir una parte (tallo/hojas) de la planta con papel de aluminio, asegurándose de que el papel quede apretado y no tenga orificios.
3. Usar la cinta adhesiva para asegurar el papel de aluminio en su lugar.

4. Colocar la planta en un lugar donde reciba luz solar directa y regar la planta según sea necesario para mantener el suelo húmedo.
5. Después de 48 hs, quitar el papel de aluminio y examinar la planta.

En el cuaderno de campo:

- Anotar las observaciones, también pueden dibujarlas.
- Responder: ¿qué diferencias observan entre la parte de la planta que estaba cubierta con papel aluminio y la parte que no lo estaba? ¿Qué función cumple el papel de aluminio? ¿Qué factores son necesarios para que ocurra la fotosíntesis? ¿Cómo influyen estos factores en los resultados de nuestro experimento? ¿Cómo podría aplicarse el conocimiento que adquiriste sobre la fotosíntesis en situaciones naturales?



Material extra

- *Biología A. Guía de estudios. Adultos 2000. 2018. Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.*
- Barderi, M. G., Cuniglio, F., Fernandez, E., Haut, G., Lopez, A., Lotersztain, I., & Schipani, F. (2017). *Biología. Citología, Anatomía y Fisiología. Genética. Salud y enfermedad* (2a. ed.). Santillana.