

ANALIZANDO Y EXPLICANDO UN EXPERIMENTO

La o el estudiante lee el siguiente problema:

Pedro realizó un experimento usando dos montajes idénticos al que se muestra en la siguiente figura. Uno de ellos fue puesto en un lugar asoleado y el otro en un sitio frío y oscuro. A partir de ello, la o el estudiante responde:



A continuación, responde:

1. ¿Cuál es la hipótesis de Pedro?
2. Pedro observó que en ambos montajes fueron liberadas burbujas de la planta acuática. Si Pedro contó el número de burbujas en un minuto en ambos montajes, ¿midió directamente la tasa de fotosíntesis que ocurre en la planta? Explica tu respuesta.
3. ¿Qué contienen las burbujas de gas? Desarrolla tu respuesta.
4. ¿Podrá la planta seguir liberando burbujas en ambos montajes por un periodo prolongado? Justifica su respuesta.
5. ¿Se podrían introducir mejoras al experimento de Pedro? Desarrolla tu respuesta.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p style="color: #4CAF50;">En esta actividad se evalúan los OA siguientes:</p>	<p style="color: #4CAF50;">Las y los estudiantes muestran en esta actividad los siguientes desempeños:</p>
<p>OA 7</p> <p>Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › El flujo de la energía. › El ciclo de la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> › Investigan la relación de la fotosíntesis con el flujo de energía, el ciclo de la materia y los cloroplastos considerando reactante y productos involucrados en la formación de glucosa ($C_6H_{12}O_6$) y ATP a partir de dióxido de carbono (CO_2) y agua (H_2O). › Investigan en relación con la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando la evaluación de los pasos diseñados en ella.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE EVALUACIÓN
<p>OA j</p> <p>Analizar y explicar los resultados de una investigación científica, para plantear inferencias y conclusiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Comparando las relaciones, tendencias y patrones de las variables. › Usando expresiones y operaciones matemáticas cuando sea pertinente (por ejemplo: potencias, razones, funciones, notación científica, medidas de tendencia central, cambio porcentual). › Utilizando vocabulario disciplinar pertinente. 	<ul style="list-style-type: none"> › Formulan inferencias e interpretaciones consistentes con el comportamiento de las variables en estudio. › Evalúan la conclusión de una investigación verificando que da cuenta de la hipótesis de trabajo y los objetivos de una investigación. › Explican los resultados de una investigación utilizando un lenguaje científico apropiado y pertinente.
<p>OA k</p> <p>Evaluar la investigación científica con el fin de perfeccionarla, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> › La validez y confiabilidad de los resultados. › La replicabilidad de los procedimientos. › Las explicaciones, las predicciones y las conclusiones. › Las posibles aplicaciones tecnológicas. › El desempeño personal y grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> › Evalúan el procedimiento efectivo con que se realiza una investigación sugiriendo ajustes para su replicación.