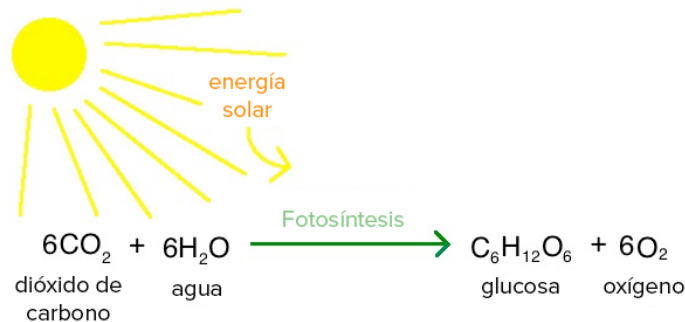


OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA:

Tras estudiar que necesita una planta para hacer la fotosíntesis, en esta práctica observaremos que le ocurre a una planta acuática (*Elodea*) cuando se modifican los factores ambientales como la presencia/ausencia de luz o la presencia/ausencia de CO₂.

FUNDAMENTO TEÓRICO:

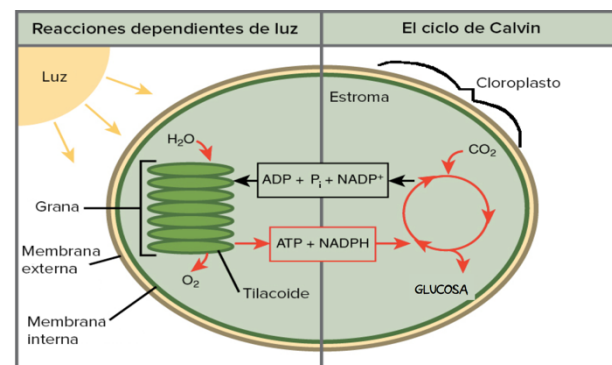
La fotosíntesis es el proceso mediante el cual las plantas fijan el CO₂ atmosférico con el uso de energía luminosa. La reacción global de la fotosíntesis es:



Proceso que como sabéis ocurre en dos fases (luminosa y oscura):

Pero para esta práctica lo consideraremos como un proceso único. Para que esto ocurra, por tanto, la planta necesita como *mínimo* de luz, agua y dióxido de carbono.

Para una planta acuática es fácil dar un suministro extra de dióxido de carbono, bien espirando a través de una pajita en el agua, bien aportando **bicarbonato** al agua, ya que al disolverse reacciona con el agua dando lugar a CO₂.



MATERIAL

- Vasos de precipitado
- Embudos
- Tubos de ensayo
- Bicarbonato
- Papel de aluminio
- Elodea (o otra planta acuática)
- Portaobjetos

TÉCNICA

Se harán 3 preparaciones diferente. Cada grupo se encargará de preparar una de las 3 situaciones.

SITUACIÓN A: agua + bicarbonato + luz

Llenar un vaso de precipitados de con agua a la que se le ha añadido una cucharadita de bicarbonato sódico. Colocar dentro del vaso varias ramas de Elodea u otra planta acuática y cubrirlas con un embudo invertido reposando sobre los portaobjetos.

Llenar con agua un tubo de ensayo hasta el borde, y tapándolo con el dedo pulgar e invertirlo, quitar entonces el dedo y colocarlo sobre la embocadura del embudo. Dejar todo este dispositivo en alguna ventana para que reciba luz. Si no hubiese luz natural, aplicar luz artificial.



SITUACIÓN B: *agua + bicarbonato + oscuridad*

Montar un dispositivo igual y colocarlo en el interior de un armario oscuro o tapar por completo la preparación con papel de aluminio.

SITUACIÓN C: *Agua hervida + luz*

Montar otro dispositivo igual, pero sustituyendo el agua con bicarbonato por agua hervida y colocarlo, a su vez, en la ventana o en presencia de luz.

Volveremos tras 24 horas para ver que ha ocurrido.

RESULTADOS:

1. Explica con tus palabras los 3 experimentos diseñados
2. ¿Por qué se le añade al agua bicarbonato?
3. ¿Por qué no se ha formado gas en el recipiente que tenía agua hervida?
4. ¿Por qué no se ha formado gas en el recipiente que permaneció en la oscuridad?
5. ¿Qué fases de la fotosíntesis se dan en la situación A, B y C? Explica porque, se da una fase si y otra no en las diferentes situaciones.
6. ¿Qué gas es el que se ha acumulado en el tubo? ¿Por qué se ha generado?