



¿Qué son un árbol y un bosque?

Funcionamiento de un árbol anatomía, fisiología y crecimiento



K E B B E

Comprender los mecanismos de la fotosíntesis

Observación microscópica de una hoja de Elodea

Objetivo: Comprender los mecanismos de la fotosíntesis.

Materiales: Hoja de árbol / Microscopio / Portaobjetos / Bisturí / Papel de dibujo / Agua / Agua yodada / Tubo de ensayo

Desarrollo: Para demostrar que la fotosíntesis permite la producción de biomasa vegetal, se puede realizar un experimento con hojas de elodea. También es posible llevar a cabo este experimento con secciones transversales de hojas de árboles, pero la observación se vuelve un poco más difícil; hay que elegir las secciones transversales más finas posibles. Para llevar a cabo el experimento, hay que colocar una hoja de elodea en la luz durante varios días (3-4 días). Y una hoja de elodea colocada en la oscuridad durante varios días. A continuación, el día del experimento, se colocan las dos hojas en un plato con agua yodada (durante unos 5 minutos), y se montan las hojas entre portaobjetos y cubreobjetos para su observación al microscopio. El resultado muestra que los cloroplastos de las hojas expuestas a la luz se vuelven de color púrpura/marrón, lo que indica la presencia de almidón en los cloroplastos y, por tanto, la producción de biomasa vegetal. En cambio, las hojas colocadas en la oscuridad no se colorean, por lo que no hay producción de almidón en las hojas colocadas en la oscuridad. Esta producción de biomasa vegetal tiene lugar, por tanto, en los cloroplastos y mediante una transformación química que requiere luz. **Demostración de la fotosíntesis.**

Esta es también una oportunidad para hacer un dibujo científico de la observación bajo el microscopio.

- Vídeo que explica la circulación de la savia:
<https://www.youtube.com/watch?v=f4F0ikgZF0Q>

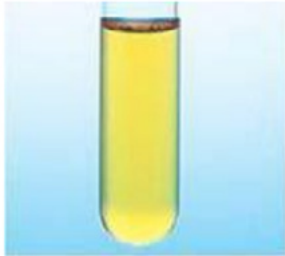
- Vídeo que explica la fotosíntesis:
<https://www.youtube.com/watch?v=obyEvMt95Q4>
<https://www.youtube.com/watch?v=Y68X3XN4WNk>



¿Qué son un árbol y un bosque?

Funcionamiento de un árbol anatomía, fisiología y crecimiento

Agua iodada con almidón

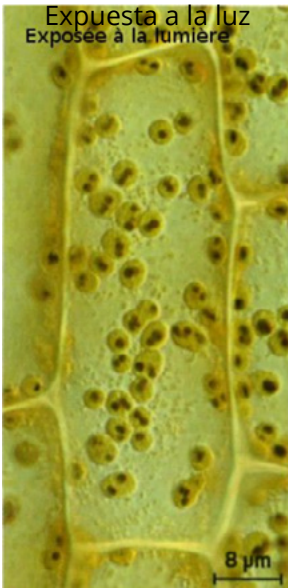


Agua iodada con agua

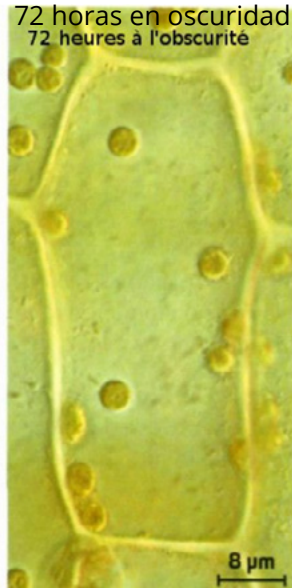


Primero podemos hacer un simple experimento con tubos de ensayo poniendo agua yodada en contacto con almidón para observar el cambio de color.

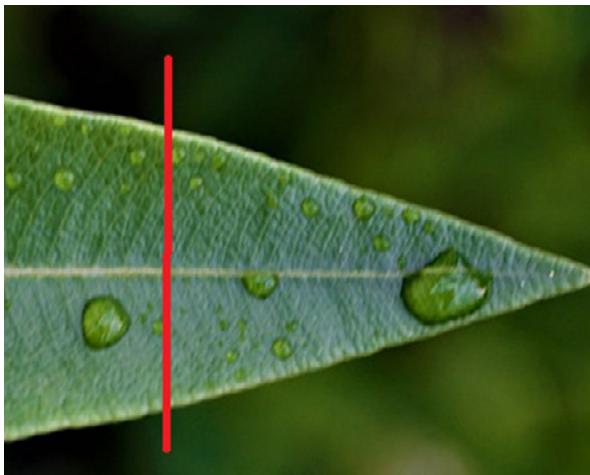
Expuesta a la luz
Exposée à la lumière



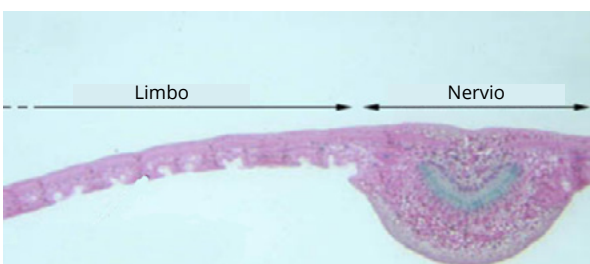
72 horas en oscuridad
72 heures à l'obscurité



Observación microscópica de una hoja de elodea



Sección transversal de una hoja de laurel rosado



Observación al microscopio de un corte transversal de laurel rosado