



### PRÁCTICA 3. RECONOCIMIENTO DEL ALMIDÓN EN UNA PLANTA

#### OBJETIVO:

Reconocer que la fotosíntesis sirve para la fabricación de materia orgánica (glucosa, molécula que forma parte del almidón)

Llegar a comprender que los nutrientes que se originan en la fotosíntesis, fundamentalmente glucosa, se polimerizan (forman sustancias más complejas) para formar ALMIDÓN que es la forma de nutrientes de las plantas.

#### MATERIAL:

Gradilla de tubos de ensayo

Mechero

Vaso de precipitados

Alcohol

#### PROCEDIMIENTO:

1. Toma una hoja de alguna planta e introdúcela en agua hirviendo unos minutos
2. Colócala en un tubo de ensayo con alcohol y caliéntalo todo al baño maría
3. El alcohol caliente disuelve la clorofila que tiñe de verde la hoja y así podremos ver el almidón
4. Ponemos la hoja en tintura de yodo que colorea de azul oscuro el almidón
5. Pon en la oscuridad otra hoja de la misma planta y repite la experiencia anterior

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ACTIVIDADES DE ANÁLISIS

La nutrición en los vegetales es de tipo **autótrofo**, es decir, que fabrica materia orgánica a partir del CO<sub>2</sub> del aire, que la planta toma por los estomas de las hojas y el H<sub>2</sub>O que toma por las raíces del suelo. El proceso por el que los vegetales son capaces de hacer esto se denomina **fotosíntesis**. La fotosíntesis se realiza en las partes verdes de las plantas, donde hay clorofila.



*Dibuja el esquema de una planta indicando las sustancias que incorpora del aire y del suelo*

La sustancia orgánica que se fabrica en la fotosíntesis es un azúcar, **la glucosa**, que se almacena en el vegetal en forma de **almidón**. Como la fotosíntesis solo se realiza en las partes verdes de la planta, es decir, donde hay clorofila, solamente encontrarás almidón en las hojas verdes y no aquellas en las que hayas tapado la luz (recuerda que la luz es imprescindible para que se realice este proceso)



*Busca y escribe la reacción química global que corresponde al proceso de fotosíntesis y responde:*

- ¿Qué sustancias son necesarias para que se realice la fotosíntesis?
- ¿Qué sustancias se obtienen?

RECUERDA: Una vez realizada la fotosíntesis, la planta utiliza la materia orgánica fabricada para alimentarse a través del proceso de **respiración celular** que se realiza en cada una de las células de su organismo



**CUESTIONES:**

1. ¿Para qué hemos mantenido en la oscuridad una hoja durante varios días?
2. ¿Qué proporciona la luz a las plantas y qué papel desempeña en su proceso de nutrición?
3. Recuerda la reacción química de la fotosíntesis y di qué sustancia producen las plantas en este proceso
4. ¿De qué está compuesto el almidón?
5. ¿Qué función tiene el almidón en los vegetales? ¿En qué partes de la planta puedes encontrarlo?