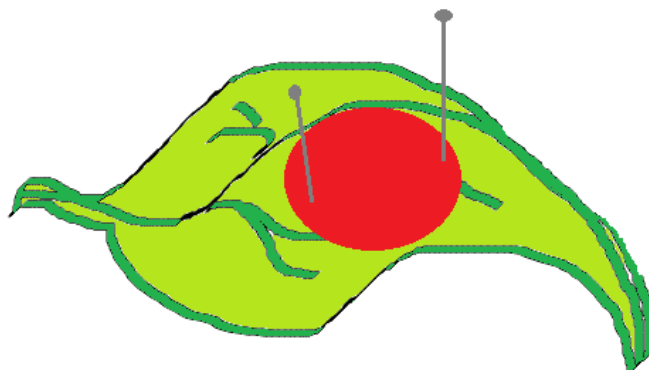


**PAUTA ACTIVIDAD: REQUERIMIENTO DE LUZ EN LA FOTOSINTESIS****MATERIALES**

- Planta con hojas variadas
- Alcohol
- Lugol
- Goma eva
- Vaso precipitado de 250ml
- Vaso precipitado de 600ml
- Pinzas
- Capsula de Petri
- Trípode
- Mechero
- Rejilla de asbesto

**Procedimiento**

**Paso 1:** Tape con la goma eva y alfileres durante una semana una parte de las hojas de la planta, como muestra el dibujo.

**Paso 2:** Llene con agua el vaso precipitado (600ml) hasta la mitad y póngalo a calentar.

**Paso 3:** Coloque en el otro vaso precipitado 200ml de alcohol y llévelo a “baño María” tenga cuidado con el alcohol de no acercarlo a la llama.

**Paso 4:** Cuando el agua esté hirviendo, introduzca la hoja y déjela allí durante uno o dos minutos.

**Paso 5:** Con la ayuda de las pinzas transfiera cuidadosamente la hoja al alcohol caliente. Déjela en el alcohol caliente durante varios minutos, moviendo sucesivamente con las pinzas.

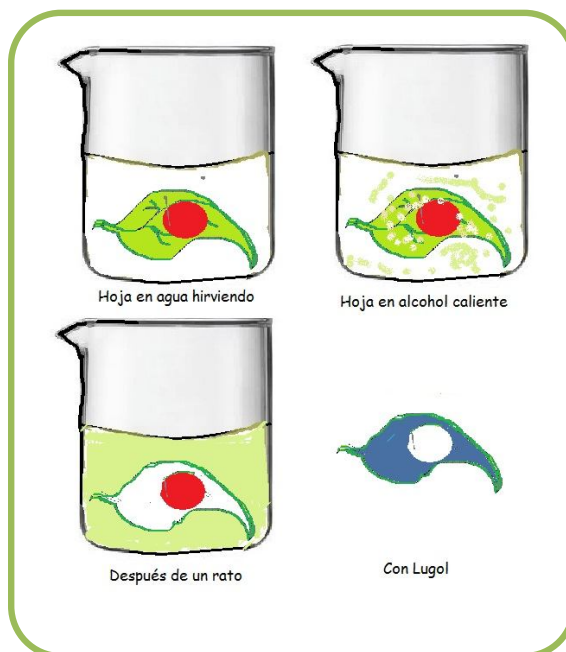
**Paso 6:** Cuando la hoja se haya blanqueado completamente, sáquela del alcohol y póngala en la capsula de Petri. Cúbrela con la solución de Lugol. Observe.

**Responda**

1. Describa los cambios de color en la hoja, durante el proceso.

*Al sumergir la hoja en agua hirviendo y después se sumerge en alcohol caliente, la hoja pierde su color y el alcohol se tiñe de verde. Cuando el alumno coloca Lugol sobre esta hoja, observará que toda la hoja está teñida de un azul intenso, excepto donde la hoja estaba tapada.*

2. Elabore un dibujo de la hoja, mostrando los cambios causados por el Lugol.



3. Investigue por qué se produce el cambio de color en la hoja.

*Al sumergir la hoja en agua hirviendo, ésta funciona como un fijador. Si después se sumerge en alcohol caliente, la hoja pierde su color y el alcohol se tiñe de verde por causa de los cloroplastos que se disuelven en el alcohol. Cuando el alumno coloca Lugol sobre esta hoja, observará las partes donde se llevó a cabo la fotosíntesis y donde no.*

*La hoja va a quedar teñida con un color azul oscuro excepto en la parte que estaba tapada con la goma eva. La explicación de esta observación es que la glucosa, producto de la fotosíntesis es transformada por la planta en almidón. Es el almidón el que reacciona con el Lugol produciendo ese color azul intenso. Como la parte tapada no fue expuesta a la luz no se realizó fotosíntesis y por tanto, no hay almidón para reaccionar con el Lugol.*

4. ¿Qué conclusiones obtiene de este experimento?

*Respuesta abierta, pero en general deberían reconocer que si la planta no recibe luz, no puede realizar fotosíntesis*