

FICHA RESUMO DA INVESTIGACIÓN PARA PONTENCIENCIA 2016: III FEIRA DA MINICIENCIA E NO CONCURSO PONTENCIENCIA .

Nº da investigación: 1

Nº total investigacións presentadas: 4

Título da investigación: Na procura do amidón perdido

Tipo de investigación: Experimento libre

CEIP San Martiño

Curso: 5º

Nº de participantes: 6

Tipo de investigación: Experimental.

Título da investigación: Na procura do amidón perdido.

Preguntas que nos fixemos: Antes de empezar esta investigación fixémonos algunhas preguntas, como por exemplo:

- Necesitan as plantas luz solar para facer a fotosíntese?
- Poderán realizala sen luz?
- Que é o amidón? Onde se fabrica? Como se pode detectar? En que produtos está presente?
- Que é a clorofila? Como se pode extraer das follas?

Para responder a estas preguntas e preparar un experimento que demostrase a nosa hipótese, buscamos información no noso libro de Ciencias da Natureza e en Internet.

A nosa hipótese foi: As plantas necesitan luz para facer a fotosíntese.

Obxectivo da investigación: Nesta investigación intentamos demostrar que sen luz as plantas non poden facer a fotosíntese, comprobando se nas follas do xeranio hai ou non amidón, que é unha substancia que fabrican as plantas na fotosíntese e que constitúe a principal forma de reserva de alimento para moitas plantas.

Materiais obxecto de estudo:

- Maizena.
- Dous tubos de ensaio.
- Un xeranio .
- Papel de aluminio.
- Un prato.
- Bombona de gas.
- Tintura de iodo.
- Unha tarteira.
- Alcohol.
- Pinzas.
- Clips.
- Dous tarros de cristal.
- Auga.
- Un fogón

Descrición da investigación:

Día 1: Comprobación do amidón:

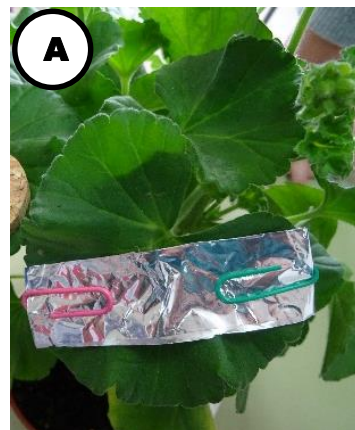
Para comprobar que o amidón se pon azul escuro co lugol (tintura de iodo) fixemos o seguinte experimento:

- Primeiro buscamos un produto que na súa composición tivese moito amidón e eliximos a fariña de millo (Maizena), que é amidón de millo.
- A continuación, collemos dous tubos de ensaio e os enchemos ata a metade con auga da billa. Un deixámolo só coa auga e no outro botamos unha cullerada de fariña de millo e removémola ata que se dissolveu completamente na auga.
- Para finalizar, botamos unhas pingas de lugol (tintura de iodo) dentro dos dous tubos de ensaio e observamos o que sucedía. A mostra con fariña de millo púxose inmediatamente de cor azul escura, polo que se demostrou que o lugol tingue de azul escuro o amidón.

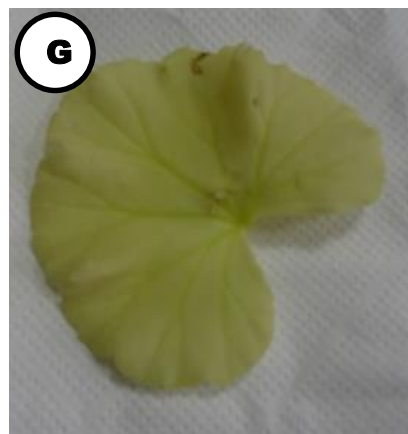


Día 2: Realización do experimento:

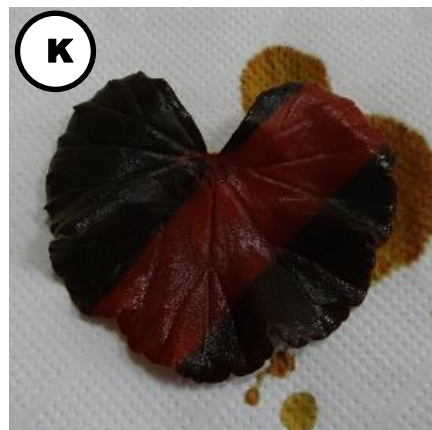
- Colocamos unha planta de xeranio a carón dunha ventá. A continuación, recortamos unha tira de papel de aluminio, dobrámola e cubrimos con ela parte dunha folla do xeranio polas dúas caras. Para que non se movera o papel de aluminio, suxeitámolo á folla con dous clips (A). Deste xeito, a luz solar non penetraba na parte cuberta polo papel de aluminio.
- Deixamos así o xeranio durante cinco días. O sexto día cortamos a folla que utilizamos para o experimento e quitámoslle o papel de aluminio (B). A continuación, metemos a folla nun tarro de cristal cheo de alcohol (C). Fixemos isto, porque o alcohol é capaz de disolver a clorofila que se encontra nas células das follas. Para acelerar o proceso da extracción da clorofila da folla, puxemos unha tarteira con auga ao lume e quentámola ata que ferveu a auga (D).



- Logo, metemos o tarro de cristal con alcohol na tarteira con auga fervendo e deixámolo quince minutos ao baño maría (E). Tras este proceso, a folla perdeu a clorofila e quedou practicamente branca. Entón, sacamos a folla do tarro cunhas pinzas (F), limpámola con auga e secámola con coidado (G).



4. Por último, metemos a folla nun tarro de vidro con tintura de iodo (F), deixámola uns 5 minutos e observamos o que ocorría (H, I, K).



Os resultados mostraron que a nosa hipótese foi... : acertada xa que as plantas necesitan luz para facer a fotosíntese. Isto demostrase observando a seguinte imaxe (L):



A zona da folla que recibiu luz solar quedou coloreada de azul escuro, o cal demostra que a planta fabricou amidón nesa zona; mentres que na parte tapada con papel de aluminio non hai amidón, polo que a planta non puido facer a fotosíntese nesa área debido a que non recibía a luz solar.

Conclusións: Coa realización desta investigación aprendemos a:

- Traballar en equipo.
- Facer unha investigación seguindo os pasos do método científico.
- Manexar as novas tecnoloxías: ordenador, cámara de fotos, memorias usb, etc .