

Grow up! / ¡Crece!

□ ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS

□ INVESTIGA LAS PROPORCIONES DE TU CUERPO

NIVELES:

EDUCACIÓN
PRIMARIA
Y SECUNDARIA

PROFESORES:

ELENA CASAÑAS
BRIAN MAUDSLEY
STEVEN THURGUR

CENTRO:

THE BRITISH COUNCIL SCHOOL

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Los objetivos de estas dos experiencias son: investigar el efecto de dos hormonas vegetales, la auxina y la giberelina, en el crecimiento de las plantas; y comprobar varias hipótesis sobre las proporciones de nuestro cuerpo.

□ ESTUDIO DEL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS

Material necesario

- Auxina en polvo.
- Vaselina.
- Solución de giberelina.
- Dos repollos u otras plantas.

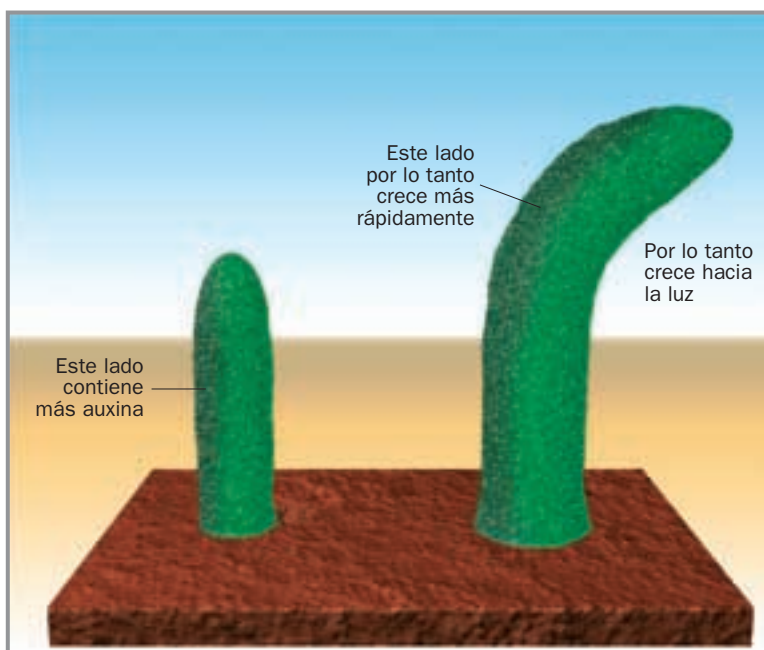
Aplicación didáctica

En primer lugar se muestran varios datos curiosos: la semilla más grande del mundo (Coco de Mer que puede llegar a pesar 18 Kg); plantas de crecimiento muy rápido (el bambú, que crece hasta 90 cm al día en condiciones idóneas); líquenes con crecimiento muy lento (algunos crecen 1 cm cada 1.000 años); un helecho, *Selaginella*, que puede estar 10 años sin agua y al ponerlo en agua recupera el verdor en un día. Además se explica el crecimiento en árboles mostrando un tronco cortado, en el que se ven los anillos de crecimiento y lo que nos indican: orientación del árbol, estaciones reflejadas entre los anillos, la abundancia de lluvias o la sequía. Cabe mencionar también la dendrocronología, ciencia que permite datar trozos de madera.

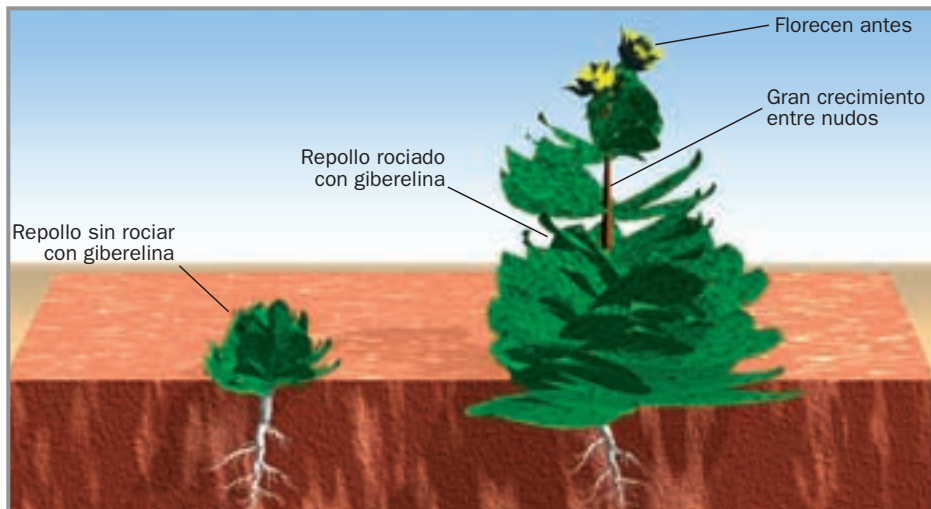
En segundo lugar se investiga sobre el efecto de la auxina y la giberelina en el crecimiento de las plantas.

Auxina: Las plantas contienen auxina, una hormona del crecimiento que es destruida por la luz. Así se comprueba que las plantas en la oscuridad crecen más rápido. Por otro lado, se aplica auxina en polvo mezclada con vaselina a una parte de la planta. Esa parte crece más y por lo tanto la planta se dobla hacia el otro lado.

Este efecto también se puede observar plantando dos bandejas de semillas. Una bandeja se coloca cerca de la ventana y la otra en completa oscuridad. Se toman medidas y se anotan las observaciones. En oscuridad crecen rápidamente, los tallos son largos y casi sin hojas, y el color es blanquecino. Con luz el crecimiento es más lento, hay mayor número de hojas y son de color verde.



Giberelina: Es otra hormona vegetal que influye en el crecimiento de las plantas. Para comprobarlo se cogen dos repollos iguales. A uno se le rocía con una solución de giberelina. Este en pocos días crece mucho más que el del control. Los repollos producen esta hormona durante el verano, por eso crecen mucho más altos y florecen. También se puede hacer este estudio aplicando giberelina a uno de los tallos de una sola planta. Así se observan mejor los efectos.



□ INVESTIGA LAS PROPORCIONES DE TU CUERPO

Material necesario

- Cinta métrica.
- Medidor para la estatura.

Aplicación didáctica

¿Es cierto que la medida de tu puño cerrado es igual que la de tu pie e igual que la de tu antebrazo? ¿Y que mides ocho veces la longitud de tu mano? ¿Tu cuello mide el doble que tu muñeca? Cosas de "abuelillas", pero muy ciertas.

Comprueba todas estas hipótesis. Realiza una gráfica para ver en cuántas personas se cumple. Es una buena experiencia para chicos de primaria que ven una manera de hacer sus propias predicciones haciendo sus propias mediciones.

Puede llevarse a un programa en Excel y ver que las estadísticas demuestran que esto sí se cumple en un gran porcentaje de personas.

