

Experimento: el apio que cambia de color



¿Por dónde sube el agua dentro de una planta?

Mi predicción

Marca lo que crees que pasará.

- ☐ Las hojas no cambiarán.
- ☐ El color subirá por el tallo hasta las hojas.
- ☐ Solo se teñirá la parte metida en el agua.

Creo que pasará porque _____

Materiales

- ☐ 2 ramas de apio con hojas
- ☐ 2 vasos
- ☐ agua
- ☐ colorante para alimentos azul o rojo
- ☐ un cuchillo y una tabla (los usa la persona adulta)
- ☐ una lupa



Los cortes los hace siempre una persona adulta. No comas el apio del experimento. El colorante mancha: ten cuidado con la ropa.

Pasos

- 1 La persona adulta corta un trocito de la base de cada rama de apio.
- 2 Llena los dos vasos con agua hasta la mitad y echa bastante colorante en uno de ellos.
- 3 Mete una rama de apio en cada vaso.
- 4 Deja los vasos en un lugar con luz durante uno o dos días.
- 5 Observa las hojas por la mañana y por la tarde y anota lo que ves.
- 6 Al final, la persona adulta corta el tallo en rodajas: míralas con la lupa.

Observo y anoto

Anota los cambios que veas en cada rama de apio.

Cuándo	Apio con colorante	Apio sin colorante
Al empezar		
A las 3 horas		
Al día siguiente		
A los dos días		

Mi conclusión

transpiran

hojas

tubos

1. El agua con colorante sube por unos _____ muy finos del tallo.
2. El agua llega hasta las _____.
3. Por las hojas, las plantas pierden agua en forma de vapor: _____.

¿Para qué sirve el vaso con el apio sin colorante?

¿Se cumplió tu predicción? ☐ Sí ☐ No ☐ En parte

Guía docente · Experimento: el apio que cambia de color

15 minutos de montaje y observaciones durante uno o dos días · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

En unas horas los bordes y los nervios de las hojas empiezan a teñirse; al día siguiente el color se ve con claridad. Al cortar el tallo aparecen puntos de color: son los extremos de los tubos por los que sube el agua. El apio sin colorante no cambia.

Por qué ocurre

El agua sube desde la base hasta las hojas por unos vasos muy finos del tallo (los vasos leñosos o xilema), que en la planta llevan la savia bruta.

Lo que tira del agua hacia arriba es, sobre todo, la transpiración: por los poros de las hojas (los estomas) sale vapor de agua, y el agua de los vasos va subiendo para reponerlo. Por eso el experimento va más deprisa con luz y calor.

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- Usad mucho colorante; el azul y el rojo dan mejor resultado que el amarillo.
- Funcionan mejor las ramas con hojas tiernas y con el corte recién hecho.
- El vaso sin colorante es el control: permite comprobar que el cambio se debe al colorante y no a otra cosa.

Respuestas orientativas

- Con colorante, las hojas se tiñen poco a poco desde los bordes y los nervios; sin colorante, el apio no cambia.
- Frases: tubos · hojas · transpiran.
- El apio sin colorante sirve para comparar: como no cambia, sabemos que el color del otro viene del colorante.

Para seguir investigando

- Usad una flor blanca, como un clavel: los pétalos se tiñen.
- La persona adulta parte a lo largo el tallo de una flor blanca y cada mitad se mete en un vaso de distinto color: la flor sale de dos colores.
- Comparad una rama al sol y otra a la sombra: ¿cuál se tiñe antes?

Seguridad

- Los cortes los hace siempre una persona adulta, con el apio apoyado en una tabla.
- No se come el apio teñido.
- El colorante mancha la ropa y la piel: proteged la mesa.