

Experimento: el agua que camina por el papel



¿Puede el agua subir por un papel y pasar de un vaso a otro?

Mi predicción

Marca lo que crees que pasará.

- ☐ El agua no se moverá.
- ☐ El agua subirá por el papel y pasará al vaso vacío.
- ☐ El papel se deshará enseguida.

Creo que pasará porque _____

Materiales

- ☐ 3 vasos transparentes
- ☐ agua
- ☐ colorante para alimentos amarillo
- ☐ colorante para alimentos azul
- ☐ papel absorbente de cocina
- ☐ papel de periódico



Hazlo con una persona adulta. No bebas el agua con colorante. Protege la mesa con papel de periódico: el colorante mancha.

Pasos

- 1 Cubre la mesa con papel de periódico y pon los tres vasos en fila, juntos.
- 2 Llena de agua los dos vasos de los extremos. El del centro se queda vacío.
- 3 Echa unas gotas de colorante amarillo en un vaso con agua y de azul en el otro.
- 4 Dobla dos tiras de papel absorbente a lo largo, para que queden estrechas.
- 5 Pon una tira del vaso amarillo al vaso vacío y otra del vaso azul al vaso vacío.
- 6 Observa cada diez minutos durante una hora y otra vez al día siguiente.

Observo y anoto

Anota lo que ves en el papel y en el vaso del centro.

Cuándo	¿Qué veo en el papel?	¿Qué hay en el vaso del centro?
Al empezar		
A los 10 minutos		
A los 30 minutos		
Al cabo de una hora		
Al día siguiente		

Mi conclusión

verde

capilaridad

sube

1. El agua _____ por el papel aunque nadie la empuje.
2. Este fenómeno se llama _____.
3. En el vaso del centro, el amarillo y el azul se mezclan y forman el color _____.

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

Guía docente · Experimento: el agua que camina por el papel

20 minutos de montaje, una hora de observación y un vistazo al día siguiente · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

En pocos minutos el agua coloreada empieza a subir por las tiras de papel. Poco a poco gotea en el vaso del centro, donde se juntan el agua amarilla y la azul y se forma verde. Con el tiempo, el nivel del agua tiende a igualarse en los tres vasos.

Por qué ocurre

El papel absorbente está hecho de fibras con huecos diminutos entre ellas. El agua se adhiere a las fibras y avanza por esos huecos, incluso hacia arriba: es la capilaridad.

La capilaridad también ayuda a que el agua avance por tubos muy finos, como los del interior de los tallos de las plantas. El verde aparece porque el colorante amarillo y el azul se mezclan.

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- Llenad bastante los vasos de los extremos: con poca agua, tarda mucho en pasar.
- Las tiras deben tocar el agua de un vaso y llegar al fondo del vaso central.
- Con unas gotas de colorante basta; si es muy oscuro, cuesta ver la mezcla.

Respuestas orientativas

- Al empezar, el papel se moja; poco a poco el agua coloreada sube por las tiras, pasa al vaso del centro y allí se mezcla: aparece el verde.
- Frases: sube · capilaridad · verde.

Para seguir investigando

- Haced un arcoíris con siete vasos: alternad vasos con agua roja, amarilla y azul con vasos vacíos.
- Comparad tiras de papel absorbente, de periódico y de cuaderno: ¿por cuál sube antes el agua?
- Haced una mancha con marcador negro en una tira de papel absorbente y meted la punta en agua: el agua separa los colores de la tinta.

Seguridad

- No se bebe el agua coloreada.
- Con alumnado pequeño, usad vasos de plástico.
- Recoged el agua que caiga para evitar resbalones.