

How to Make Water Rise - A Science Experiment

You will need:

A shallow bowl or dish
A candle
Water (adding a few drops of food coloring makes it easier to see what is happening)
Lighter or matches (use only with adult permission and supervision)
A glass, jar, or flower vase



Directions:

1. Set your candle on the plate and pour approximately 1 cup of colored water on the plate.
2. Light your candle, then place your glass, jar, or vase upside-down over the candle.
3. Observe what happens. Why do you think this happened?

Change the variables to see if you get different results!

Alter how much water you use. How does it affect your results? What is the maximum amount of water your set up can suck up?

Now change your glass container to something bigger or smaller. How does that affect your results?

Does changing your candle for a bigger or smaller one affect the results?

How does changing the temperature of your water affect the results?

Why does the water rise? At first, the flame heats the air inside the container and this hot air expands quickly. When the flame goes out, the air in the container cools and cooler air contracts or takes up less space. That contraction creates a weak vacuum – or lower pressure – in the container. Where's the higher pressure? It's outside the container pressing down on the water in the dish. The outside air pushes water into the container until the pressure is equalized inside and out.



Como Hacer Que el Agua Se Eleve

Se van a necesitar:

Un plato no muy hondo
Una vela
Agua (si se le añade un poco de colorante de comidas, se verá mejor lo que pasa)
Encendedor o cerillos (utilícelos solamente con permiso y supervisión adulta)
Un vaso o un florero.



Direcciones:

1. Fije su vela en el plato y adicione aproximadamente una taza de agua coloreada al plato.
2. Encienda la vela y coloque el vaso o el florero boca abajo cubriendo la vela.
3. Observe lo que pasa. ¿Por qué cree usted que esto sucede?

Cambie las variables para observar diferentes resultados.

Alterando la cantidad de agua vertida al plato, ¿Cómo afecta los resultados? ¿Cuál es la cantidad máxima de agua que sus utensilios pueden usar?

Ahora cambie el vaso, utilizando uno más grande o más pequeño. ¿Cómo afecta los resultados?

Si cambiáramos la vela por una más grande o más pequeña, ¿afectaríamos los resultados?

¿Cómo afectaría los resultados si cambiásemos la temperatura del agua?

¿Por qué se eleva el agua? En un principio, la llama de la vela calienta el aire dentro del contenedor y el aire caliente se expande rápidamente. Cuando la vela se apaga, el aire del contenedor se enfría y el aire frío ocupa un espacio menor. Esta contracción del aire creará un vacío – o una presión menor en el contenedor. ¿Dónde está la presión más alta? Está afuera del contenedor, presionando el agua en el plato. El aire del exterior empujará el agua hacia adentro del vaso, hasta que la presión sea igual adentro y afuera del contenedor.