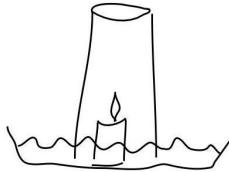




Thirsty Candle

What you'll need:

- Candle
- Dish or shallow bowl
- Clear drinking glass
- Water
- Lighter or match



Here's what to do:

1. Place the lit candle in the middle of the dish.
2. Add a small amount of water around the candle.
3. Place the drinking glass upside down over the candle. What do you notice happening? What happens to the candle? What happens to the water?

Now try this!

- To better see the water level, add a little food coloring to the water before pouring it in the dish.
- Experiment with glasses of different sizes. Does the water level rise to different heights for different glasses? What sized glass allows the water to rise the highest?

The science behind it:

Two things happen: the candle goes out and the water level rises inside the glass.

The candle flame uses oxygen as it burns. The glass has a limited amount of oxygen, so when the oxygen is used up inside the cup, the flame goes out.

But before the flame goes out, it heats up the air inside the glass. Warm air expands (spreads out). In fact, you may notice some of the air escaping under the bottom lip of the glass and bubbling through the water. After the flame goes out, the air inside the glass cools. As the air cools, it shrinks, creating low air pressure inside the glass. The higher air pressure outside of the glass pushes the water up into the glass until the pressure inside and outside of the glass are the same.

Connections to everyday life:

The reason the water rises in the cup is similar to what happens when you use a drinking straw. When you suck on a straw, you are decreasing the air pressure inside your mouth. The higher air pressure outside your mouth forces the liquid up the straw and into your mouth.

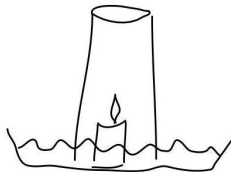




Vela Sedienta

Lo que se necesita:

- Vela
- Platillo o cuenco llano
- Vaso para agua claro
- Agua
- Encendedor o cerillo



Lo que hay que hacer:

1. Coloca la vela prendida en medio del platillo.
2. Agrega un poco de agua alrededor de la vela
3. Coloca el vaso boca abajo en el platillo, encima de la vela. ¿Qué observas pasar? ¿Qué pasa a la vela? ¿Qué pasa al agua?

Ahora prueba esto:

- Para ver mejor el nivel del agua, añade colorante al agua antes de verterla en el platillo.
- Experimenta con vasos de diferentes tamaños. ¿Sube el nivel del agua a diferentes alturas con diferentes vasos? ¿Qué tamaño de vaso permite que el agua suba al nivel más alto?

La explicación científica:

Pasan dos cosas: la vela se extingue y el nivel de agua sube dentro del vaso.

La llama de la vela usa oxígeno mientras quema. El vaso tiene una cantidad limitada de oxígeno, así que cuando se acaba el oxígeno, la llama se apaga.

Pero, antes que se apague la llama, calienta el aire dentro del vaso. El aire cálido se expande — es decir, se extiende. De hecho, puede ser que notes escapando un poco del aire debajo de la orilla del vaso y burbujeando en el agua. Después de que se apaga la llama, el aire dentro del vaso se refresca. Mientras el aire se refresca, se contrae, creando baja presión del aire dentro del vaso. La presión más alta del aire fuera del vaso empuja el agua hacia arriba en el vaso hasta que la presión dentro y fuera del vaso sea igual.

Conexiones a la vida diaria:

La razón que el agua sube es similar a lo que pasa cuando usas un popote para beber. Cuando chupas el popote estás disminuyendo la presión del aire dentro de la boca. La presión más alta fuera de tu boca resulta en que el líquido suba el popote y entre en tu boca.

