

Termómetro casero

Materiales

- 3 popotes de plástico transparentes sin color
- 1 regla
- 1 marcador permanente de punta fina
- 3 botellas de pet pequeñas con tapa o 3 botellas para viaje
- Unas gotas de colorante vegetal
- Toallas de papel para cocina
- 1 barrita de plastilina
- ½ taza de agua a temperatura ambiente
- ½ taza de agua caliente (pídele ayuda a un adulto para calentar el agua)
- ½ taza de agua helada

¡Hora del experimento!

1. Con el marcador permanente marca los popotes en intervalos de medio centímetro.
2. Usa la plastilina para hacer unos tapones para sellar las botellas, cada uno de los popotes deberá de pasar por cada bolita.
3. Llena la mitad de una de las botellas con el agua a temperatura ambiente, agrega unas gotas de colorante, coloca el tapón de plastilina con el popote.
4. Usa las otras dos botellas para repetir el procedimiento con el agua caliente y el agua helada.
5. Cuida que la altura de los popotes en las tres botellas sea la misma.
6. ¿Qué observas?

¿Por qué sucede?

Los termómetros de líquido se han utilizado durante siglos para medir la temperatura. Si la temperatura del líquido en el recipiente aumenta, se expande y sube, en este caso en el popote.

Cuando el líquido se enfría, se contrae, permitiendo que el líquido del tubo caiga a un nivel más bajo. Por lo tanto, niveles altos de líquido en el popote indican una temperatura más alta y niveles bajos indican una temperatura más baja.

Los científicos denominan a la tendencia de la materia a cambiar de volumen como resultado de un cambio de temperatura "expansión y contracción térmica". Los gases como el aire, se expanden y contraen drásticamente. Los líquidos también se expanden y contraen, pero su cambio de volumen es más moderado.

Incluso los sólidos cambian de volumen cuando se calientan o enfrían. Por ejemplo, los puentes son un poco más largos en un día caluroso. Sin embargo, el cambio en el volumen de sólidos requiere de otros instrumentos de medición.

