

Surface Tension: Magic Pepper

Experiment

What you need:

- Bowl of water
- Ground pepper
- Dish soap
- Toothpick

What you will do:

1. Sprinkle pepper into a bowl of water
2. Dip your toothpick into dish soap
3. Gently touch the pepper in the middle of the bowl and watch the magic happen!

What is happening?

- Surface tension exists in water because water molecules stick to each other.
- This tension is so strong that when you first sprinkle pepper onto the water, it sits on top of the water instead of sinking into it.
- When soap is added to the water, it breaks the surface tension in that area, which makes the water molecules close to your finger pull away. Carrying the pepper along with them.

Who is Agnes Pockels?

- Agnes Pockels discovered the science of surface tension of fluids doing the dishes in her own kitchen.
- Despite her lack of formal training, Pockels was able to measure the surface tension of water by devising an apparatus known as the Pockels trough.
- This was a key instrument in the new discipline of surface science.
- In 1891 Pockels published her first paper, "Surface Tension," on her measurements in the Journal of Nature.



Tensión Superficial: Experimento de Pimienta Mágica

Lo que necesitas:

- Cuenco de agua
- Pimienta molida
- Detergente
- mondadientes

Qué harás:

1. Espolvorear pimienta en un tazón de agua
2. Sumerja su palillo de dientes en jabón para platos
3. ¡Toca suavemente la pimienta en el medio del tazón y observa cómo sucede la magia!

¿Qué pasa?

- La tensión superficial existe en el agua porque las moléculas de agua se adhieren entre sí.
- Esta tensión es tan fuerte que cuando se rocía por primera vez pimienta sobre el agua, se sienta en la parte superior del agua en lugar de hundirse en ella.
- Cuando se agrega jabón al agua, rompe la tensión superficial en esa área, lo que hace que las moléculas de agua cercanas al dedo se alejen. Llevando la pimienta junto con ellos.

¿Quién es Agnes Pockels?

- Agnes Pockels descubrió la ciencia de la tensión superficial de los fluidos haciendo los platos en su propia cocina.
- A pesar de su falta de entrenamiento formal, Pockels fue capaz de medir la tensión superficial del agua mediante la elaboración de un aparato conocido como el canal de Pockels.
- Este fue un instrumento clave en la nueva disciplina de la ciencia de superficies.
- En 1891 Pockels publicó su primer artículo, "Surface Tension", sobre sus mediciones en el Journal of Nature.

