

B2.3 Filtración del agua y sustancias solubles

No siempre se reconoce de inmediato el agua contaminada. También existen contaminaciones que son invisibles. La razón es que las partículas contaminantes son tan pequeñas y se han mezclado tan bien con el agua, que ya no resultan visibles. Se dice también que se han “disuelto”.



Averigua: ¿cómo se pueden separar los solutos del agua?



Escribe tus ideas y conjeturas:

Para el experimento necesitas:

- agua tibia
- 1 base no inflamable
- 1 cuchara pequeña
- 1 fósforo
- 1 hornillo calentaplatos
- 1 pipeta
- 1 recipiente con tapa, 100 ml
- sal
- 2 velas de té



Materiales necesarios.

**Así construyes el experimento:**

Ordena todos los materiales como se muestra en la foto.

1. Toma el vaso y llénalo con 50 ml de agua.
2. Pon ahora la punta de una cucharadita de sal en el agua.
3. Revuelve hasta que la sal se disuelva por completo. (¡Ya has creado una solución salina!)
4. Pon la base refractaria sobre tu mesa.
5. Pon el hornillo calentaplatos encima.
6. Saca la vela de la carcasa de aluminio.

**Así llevas a cabo el experimento:**

1. Deposita con la pipeta cuatro gotas de solución salina en la carcasa vacía de la vela pequeña.
2. Pon la carcasa de la vela pequeña sobre el hornillo calentaplatos.
3. Enciende ahora la otra vela pequeña.
¡Ten cuidado y pide ayuda si no estás seguro/a de cómo manejar el fuego!
4. Coloca la vela pequeña debajo del hornillo calentaplatos.
Ten en cuenta que el hornillo calentaplatos y la carcasa de la vela pequeña se calientan mucho y ahora no los debes tocar más para que no te quemes.

**Observa y escribe:**

¿Qué sucede con la solución salina sobre el hornillo calentaplatos?

**Evalúa tus observaciones:**

1. ¿Qué queda en la carcasa de la vela?

2. ¿Qué papel ha jugado la vela para té encendida?

La vela para té _____

**Así puedes continuar la investigación:**

Puedes utilizar el agua salada que sobra para pintar un cuadro.

1. Toma cartulina negra y un pincel. El agua salada es tu “color de pintura”.
2. Haz un dibujo sobre la cartulina negra. Al principio no verás nada, pero ¡hay que esperar hasta que el agua salada se haya secado!
3. ¡Describe con tus propias palabras lo que sucede!



Siguiéndole la pista a la técnica

1. Observa la fotografía
2. Escribe debajo de la foto cómo se le llama el aparato.
Si no lo sabes, lee el consejo y escribe lo que sospeches.



Consejo: En el experimento, también has permitido que el agua corra a través de varias capas de filtro con el fin de limpiarla. Y haz hecho visibles las partículas disueltas en agua y los contaminantes que eran invisibles.

3. En tu opinión, ¿qué hace el aparato? Anota tus ideas.

Este dispositivo se utiliza para eliminar gérmenes peligrosos y patógenos del agua en plantas de tratamiento de aguas residuales. Funciona con un determinado tipo de luz, la luz ultra violeta.

4. Investiga qué métodos existen para eliminar gérmenes y patógenos peligrosos del agua. Anota tus resultados.

