

Experimento: lluvia en un frasco



¿Cómo se forman las gotas de lluvia?

Mi predicción

Marca lo que crees que pasará.

- ☐ No pasará nada dentro del frasco.
- ☐ Aparecerán gotas debajo del plato.
- ☐ El hielo no cambiará.

Creo que pasará porque _____

Materiales

- ☐ un frasco de vidrio grande
- ☐ agua caliente, sin hervir
- ☐ un plato que tape el frasco
- ☐ cubos de hielo
- ☐ una toalla



El agua caliente la maneja solo una persona adulta. No toques el frasco mientras esté caliente.

Pasos

-  La persona adulta echa agua caliente en el frasco hasta un tercio.
-  Tapa el frasco con el plato y pon los cubos de hielo encima del plato.
-  Observa durante cinco minutos, sobre todo debajo del plato.
-  A los diez minutos, mira si caen gotas por las paredes del frasco.
-  Dibuja lo que ves en la hoja de observación.

Observo y anoto

Dibuja el frasco. Señala el vapor, las gotas y el hielo.

Al principio

A los diez minutos

Mi conclusión

gotas

condensa

evapora

enfría

1. Una parte del agua caliente se _____ y sube como vapor.
2. Debajo del plato frío, el vapor se _____ y se _____.
3. Se forman _____ que, cuando pesan, caen como la lluvia.

¿Se cumplió tu predicción? ☐ Sí ☐ No ☐ En parte



Guía docente · Experimento: lluvia en un frasco

30 minutos · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

En pocos minutos el interior del frasco se empaña. Debajo del plato frío se forman gotitas que se van juntando y, cuando son grandes, resbalan o caen: es una lluvia en miniatura.

Por qué ocurre

El agua caliente se evapora y el vapor sube por el frasco. Al tocar el plato enfriado por el hielo, el vapor se enfría y se condensa: vuelve a ser agua líquida en forma de gotitas.

En la naturaleza ocurre algo parecido: el vapor sube, se enfría en lo alto y se condensa en gotitas que forman las nubes; cuando las gotas crecen y pesan demasiado, caen como lluvia.

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- Con agua tibia también funciona, aunque más despacio.
- Un fondo oscuro detrás del frasco ayuda a ver las gotas.
- Si no caen gotas, esperad un poco más: se van juntando y caen cuando son grandes.

Respuestas orientativas

- Al principio el frasco se empaña. A los pocos minutos aparecen gotas debajo del plato, que crecen y caen.
- Frases: **evapora · enfría · condensa · gotas.**

Para seguir investigando

- Poned un vaso con hielo en la mesa: por fuera se forman gotas. No es agua que atraviese el vaso, sino vapor del aire que se condensa.
- Repetid con agua fría en el frasco: ¿se forman gotas? ¿Por qué?
- Relacionad cada parte con el ciclo del agua: el agua caliente es el mar, el plato frío es lo alto del cielo y las gotas, la lluvia.

Seguridad

- El agua caliente la maneja solo una persona adulta y nunca debe estar hirviendo.
- El frasco va en un sitio estable, lejos del borde de la mesa, y no se mueve mientras esté caliente.
- No echéis agua caliente en un frasco muy frío: el vidrio podría romperse.