

Aceite y hielo superdensos

Puesta en escena: exhibición de magia

Se tienen dos vasos llenos hasta más de la mitad con líquido, un poco de hielo que quepa en el vaso y una botella con aceite de cocina.

Después de un “tratamiento especial” son tan densos que no flotan, cosa que probaremos metiéndolos en los vasos.

MATERIAL

- Agua, hielo, alcohol, aceite
- Dos vasos de precipitados.
- Una jeringuilla grande.

PROCEDIMIENTO:

- 1) Se tienen preparados los vasos llenos hasta la mitad con alcohol.
(Aparentemente parecerá agua, no se dice)
- 2) En un vaso colocamos un trozo de hielo y en el otro un poco de aceite. En ambos casos, sorprendentemente, se irán ambas sustancias al fondo.
- 3) Con la jeringuilla se va añadiendo poco a poco agua a ambos vasos. Obsérvese lo que ocurre y comentarlo.

EXPLICACIÓN:

Al ser el hielo y el aceite más densos que el alcohol se hundirán en sus vasos respectivos.

Si se añade agua, la densidad de la mezcla va aumentando, llega a un valor en el que se observa que el hielo y el aceite quedan en equilibrio dentro del líquido, las densidades del hielo y la del aceite se igualan con la de la mezcla agua y alcohol.

Cuando se llegue a este punto de equilibrio se verá que el aceite, sin dejar de ser líquido, adopta una forma que no tiene nada que ver con la del recipiente que lo contiene.

Puesto que la densidad del hielo y el aceite son diferentes, la situación de equilibrio se alcanzará con proporciones de alcohol y agua diferentes en cada caso.

Si se sigue añadiendo agua y tanto el hielo como el aceite flotarán, debido a que su densidad es menor que la de la mezcla alcohol-agua.

