

5.- La leche, el vinagre y su separación

Carlos Sánchez Luis

Preparación: 2 minutos.
Experimento: 1 hora y media.



Materiales

- Un vaso de tamaño mediano-grande.
- ¼ litro de leche (mejor si es entera).
- Una cucharada de vinagre
- Una cuchara



Preparación

1. En primer lugar, vertemos la leche entera en el vaso.
2. Tras esto, echamos una cucharada de vinagre en el vaso y lo dejamos reposar unas horas.
3. Traspasadas unas cuantas horas, podremos ver que la parte de arriba del interior del vaso se ha quedado líquida y la de abajo sólida. Además, también podremos ver que se han formado grumitos.

No oler el vaso una vez echadas la leche y el vinagre, ya que el olor no es agradable.

5.- La leche, el vinagre y su separación

Carlos Sánchez Luís

Preparación: 2 minutos.
Experimento: 1 hora y media.



¿Qué observamos?

Unas horas después de haber echado los productos en el vaso, la parte de arriba del vaso se encuentra en estado líquido y la parte de abajo en estado sólido.

Explicación

La leche contiene una proteína llamada caseína, que al entrar en contacto con el ácido del vinagre, se desplaza al fondo.

En la parte de arriba, el líquido que podemos ver es el suero de la leche y el vinagre.

Los grumitos se han formado como consecuencia de la mezcla de la caseína y el ácido que contiene el vinagre, lo cual ha producido una reacción química. La caseína tiene carga negativa y el ácido carga positiva. Estas cargas distintas se atraen y se fusionan, lo cual genera coágulos visibles (grumitos).

Youtube: <https://youtu.be/qCc5WEhsQeA>

6.- Volcán en erupción

Alberto Seisdedos Bernal

Preparación: 5 minutos.

Experimento: 5 minutos.



Materiales

1 botella de agua de 0,5L

Agua

2 cucharaditas de bicarbonato

¼ de vaso de vinagre

Un plato hondo o bandeja



Preparación

1. Para empezar, es recomendable situar la botella de agua en una bandeja o plato hondo para contener la “lava” que va a salir.
2. Después, hay que llenar la botella con agua hasta la mitad o un poco más de la mitad.
3. Más tarde, se añade en la botella el bicarbonato y el vinagre y... ¡pum!, comienza a salir la “lava” por la boca de nuestra botella.

Al principio del experimento, se puede añadir colorante al agua para darle color a

6.- Volcán en erupción

Alberto Seisdedos Bernal

Preparación: 5 minutos.

Experimento: 5 minutos.



¿Qué observamos?

Al mezclar el agua con el bicarbonato únicamente, no apreciamos todavía que se haya producido ningún tipo de reacción entre ellos. Cuando el vinagre se mezcla con el bicarbonato dentro de la botella de agua, es cuando se produce una reacción química entre estos elementos que hace que comiencen a salir burbujas de nuestra botella. Si hemos puesto colorante, estas burbujas saldrán del color del colorante que hayamos empleado.

Explicación

El vinagre es una base y el bicarbonato sódico una base. Al juntar el vinagre con el bicarbonato tiene lugar una reacción química, que es el proceso mediante el que unas sustancias (llamadas reactivos), se transforman en otras sustancias (llamadas productos).

Nuestros reactivos son el vinagre y el bicarbonato, que dan como productos agua, acetato de sodio y dióxido de carbono. El dióxido de carbono es el responsable de que se formen las burbujas que simulan la erupción volcánica.

Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=bPxbp2w_1dM

Para saber más:

<https://educaconbigbang.com/2014/02/experimento-del-volcan-de-vinagre-y-bicarbonato/>