

¿SE CARGA DE ENERGÍA EL AGUA?



Introducción

Una profesora de nuestro centro tomaba agua solarizada , esto consistía en poner un botella de cristal al sol destapada 1 hora , y decía que el agua era más pura. Tras saber esto decidimos hacer un proyecto para ver si es verdad que este agua tiene propiedades diferentes al agua normal. Cada grupo deberá tener una botella de cada color y la solarizará , después vamos a hacer pruebas y **comparar** con el blanco , que es el agua sin solarizar .

Elaborado por: Diego Castro, Rosendo Ramírez, Nerea Sánchez y Carla Tejada .

Objetivo

El **objetivo** es probar si el agua solarizada es distinta al agua que tomamos habitualmente haciéndole una serie de pruebas que demostrarán si tiene propiedades diferentes a la normal

Materiales utilizados

- Termómetro
- Olla
- Espátula de laboratorio
- Placa calefactora
- Probeta
- 3 botes de vidrio
- Balanza

Reactivos utilizados

- Sulfato de cobre(0,25g)
- Sal(0,25g)
- Azúcar (0,25g)
- Agua(100ml)
- Sol

Plan de trabajo (pruebas realizadas al agua).

Punto de ebullición : el primer lugar utilizamos una probeta y medimos en ella 100ml de nuestra agua solarizada , y después en una placa calefactora colocamos una olla , la cual le añadimos el agua que habíamos echado en la probeta . En segundo lugar comenzamos a calentar la olla con la placa y metimos un termómetro para que mediera a la temperatura que se empezaba a evaporar el agua que se encontraba en la olla .

Densidad : vamos a medir la densidad de nuestra agua , para ello primero calculamos el volumen del agua , que lo que hacemos es medir 50ml de agua en la probeta . Después pesamos un bote de vidrio . A continuación pesamos un bote con el agua que le hemos echado a la probeta . Una vez que tenemos estos datos , restamos el peso del bote mas el agua y el peso del bote . Ya tenemos el volumen y la masa , solo nos queda seguir la formula de la densidad . $Masa \text{ entre volumen}$.

Disolución : en esta prueba vamos a disolver nuestra agua solarizada con azúcar y sal .En primer lugar agregamos a un bote de cristal 25gr de sal . Después medimos en la probeta 100ml de agua , ponemos el cronómetro en marcha y comenzamos a remover hasta que la sal se disuelva por completo.

Cristalización :Nosotros hemos cristalizado 2 disoluciones ; la primera con sal y agua solarizada , y la segunda con sulfato de cobre y agua solarizada . Para ambos hemos seguido el mismo procedimiento experimental que en la disolución , solo que no hemos cronometrado el tiempo que tarda en disolverse .

Conductividad : el agua pura tiene conductividad 0 , por lo que hemos querido comprobar si nuestra agua tiene . Para ello hemos cogido un bote de cristal y en él agregamos el agua solarizada . Pero nos falta lo mas importante , ¿ con que vamos a medir la conductividad ? , muy sencillo con un conductímetro.

Botellas	Punto de ebullición	Densidad	Disolución	Cristalización	Conductividad
Botella verde	98°C	0,967 cm ³ /mm	sal: 1min 49seg azúcar: 1min 9seg	En forma de cuadros los dos disoluciones	754 ppm
Botella roja	100°C	0,937cm ³ /mm	Sal: 6 min 30 seg azúcar: 6min	Sulfato de cobre en forma de rombo y la sal en cuadrados	731 ppm
Botella amarilla	100°C	0,982cm ³ /mm	Sal: 2 min 17 seg azúcar : 45 seg	Sulfato de cobre en forma de rombo y sal sin terminar de cristalizar .	566 ppm
Botella transparente	99°C	0,967cm ³ /mm	Sal: 1min 49seg azúcar: 47seg	Sulfato de cobre en forma de rombo y la sal sin cristalizar	730 ppm
Botella azul	99°C	1,012cm ³ /mm	Sal : 5min 12seg azúcar: 1min 45seg	Sulfato de cobre en forma de rombo y sal en cuadrados	712 ppm
El blanco	100°C	0,975cm ³ /mm	Sal: 7min 51seg azúcar: 3min 56seg	Sulfato de cobre en forma de rombo y sal no se ha cristalizado	780 ppm

Tabla



Conclusión

Nuestra **conclusión** es que el agua **sí** cambia de propiedades respecto al agua normal . Cómo podemos ver en la tabla , el punto de ebullición no cambia mucho entre las aguas de los grupos y del blanco. Pero en cambio puedes ver un gran cambio en la prueba de la disolución, nos da resultados bastante distintos unos de otros ,siendo la botella roja y el blanco los que se han tardado mas en disolverse. Igual nos pasa en las demás pruebas cambian bastante el resultado,por lo que el agua **si** cambia de propiedades .

