

Actividad: Experimentos caseros

OBJETIVOS

- Sacar nuestro lado más curioso
- Buscar la innovación
- Desarrollar la competencia científica

DURACIÓN

Entre 40 y 50 minutos aproximadamente

EDAD ADECUADA

Actividad orientada para niñ@s a partir de 6 años

MATERIAL

- Vinagre
- Bicarbonato
- plastilina
- vaso de plástico y barreño
- pintura y cola blanca

DESARROLLO

Buenos días, chicos y chicas y bienvenidos a una nueva sesión de nuestra ludoteca, en donde aprendemos de una forma diferente y divertida mediante actividades que no soléis hacer en clase, pero eso no implica que no se aprenda con ellas.

Hoy vamos a sacar nuestro lado más científico y es que os voy a explicar una de las reacciones más básicas que existen y más fáciles para hacer en casa. Gracias a esto vais a desarrollar vuestra competencia en ciencias de la naturaleza y vais a aprender que sucede cuando se mezclan dos sustancias que solemos tener en casa, que son vinagre y bicarbonato.

Vamos a preparar un volcán en erupción y os voy a dar diferentes ideas para que probéis el que más os llame la atención. La mezcla de este tipo de sustancias origina una erupción parecida a la de un volcán, pero ¿Qué causa la “erupción” de nuestro volcán? En pocas palabras, la erupción se debe a una reacción química entre el vinagre, el cual es un ácido y el bicarbonato de sodio, que es una base. Al mezclar estas sustancias se produce dióxido de carbono, que obliga al contenido de la botella a salir del volcán.

Cuando se mezclan un ácido y una base, reaccionan para neutralizarse entre sí, lo que resulta en la producción de sal y dióxido de carbono en el proceso. ¡En los volcanes verdaderos, el dióxido de carbono también está presente cuando entran en erupción!

Cuando mezclamos el vinagre, un ácido, y el bicarbonato de sodio, una base, se produce dióxido de carbono el gas que provoca las burbujas que salen por el cráter del volcán. A causa del gas, la mezcla queda espumosa y se expande, de manera que se escapa de la botella.

¿Estáis preparados para empezar esta sesión de ciencia? ¡Pues vamos allá!

Primero os recomiendo que hagáis un volcán vosotros mismos con los materiales que tengáis por casa, así estos experimentos quedarán más realistas. Pegáis una botella o un vaso de plástico a una superficie y sin tapar el agujero o la boquilla vamos a ir poniendo plastilina a lo largo haciendo la forma de un volcán. También podéis echarle un poco de cola blanca para que quede más resistente. Lo dejáis secar y ya tenéis vuestro volcán. Ahora vamos a preparar nuestras erupciones.



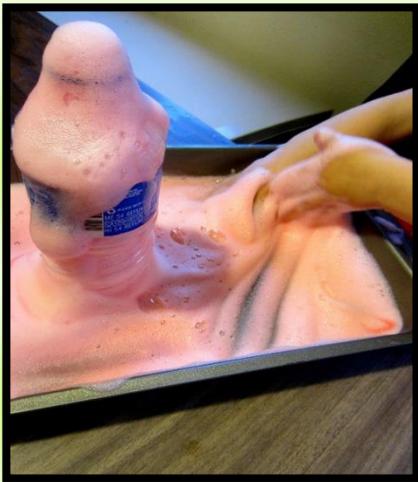
Volcán casero con bicarbonato y vinagre:

Primero os voy a dar los pasos para hacer otro tipo de volcán (por si queréis hacer otro). Para empezar, cogemos el bote y lo pegamos en el centro del plato, esto será nuestro cráter. Después hacemos gurruchos con el papel de periódico para crear la montaña, los fijamos con celo para que no se despeguen. Cortamos el papel de cocina en trozos y lo pegamos con la cola mezclada con agua. Una vez que esté seco (podemos hacer un poco de trampa utilizando un secador de pelo) lo pintamos con un pincel. ¡Y ya tenemos nuestro Vesubio particular!

Ahora vamos con la erupción que echaremos en el bote o vaso que hemos puesto en medio. Echamos un poco de bicarbonato en el vaso, más o menos 5 cucharas y luego vamos a echar medio vaso de vinagre. Le podéis echar un poco de pimentón a la mezcla para que salga roja la lava.

Y ahora os voy a enseñar a hacer un volcán un pelín más diferente pero que también mola bastante. Y para este pequeño experimento vamos a necesitar una botella de plástico (reutilizamos una que tengamos por casa), levadura, agua oxigenada y colorante alimentario, por lo que este experimento debéis hacerlo con la supervisión de un adulto.

Para hacerlo, tenéis que colocar una botella de plástico (de refresco, por ejemplo) en medio de una fuente o la placa de horno para no ensuciar demasiado. Luego, mezcláis en un recipiente 2 cucharadas de agua tibia con 1 cucharadita de levadura. En la botella, colocáis 1/2 taza de agua oxigenada al 6%, 4/5 gotas de colorante alimenticio y un chorro de detergente. ¿Preparados para la magia? Colocad entonces la mezcla de levadura dentro de la botella y ¡mirad cómo el volcán hace erupción!



Y con estos dos experimentos hemos acabado nuestra sesión de hoy. En la siguiente sesión de experimentos aprenderemos a hacer algunos más. Espero que os haya gustado y nos vemos en la siguiente sesión 😊

