¿CÓMO LIMPIA EL JABÓN?

Competencia

Elabora inferencias y predicciones a partir de lo que el alumno conoce y supone del medio natural, y de lo que hace para conocerlo.

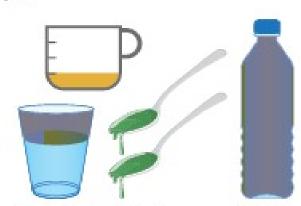
Intención educativa

Que los alumnos se cuestionen acerca de los fenómenos con los que conviven a diario, a través de lavar trastes o asearnos, por ejemplo.

¿Qué se necesita?

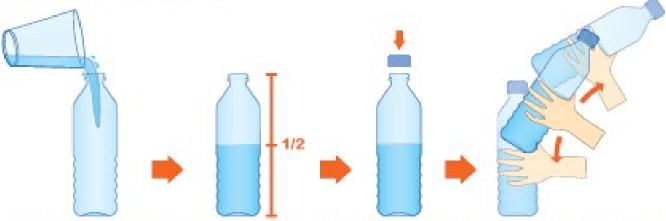
Una botella de plástico transparente, con tapa. ¼ de taza de aceite de cocina.

Dos cucharadas de jabón liquido, para lavar trastes. Agua.



¿Cómo se hace?

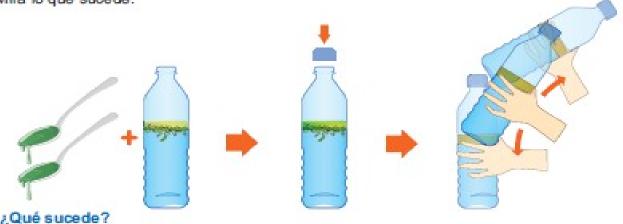
 En una botella transparente bien limpia, agrega agua hasta la mitad. Puedes cerrar la botella para agitarla, voltearla, etcétera.



 Agrega el aceite al agua. Cierra de nuevo la botella, agítala y observa qué sucede. Déjala reposar unos minutos y sigue observando lo que ocurre.



 Vierte en la botella el jabón líquido y observa qué ocurre. Vuelve a cerrar la botella y agitala! Mira lo que sucede.



Observa cómo el jabón corta la grasa y provoca que el traste, o la ropa, sea más fácil de lavar.

¿Qué significa?

Casi todas las sustancias que existen en la naturaleza pueden dividirse entre aquellas que odian al aqua (hidrofóbicas) y las que la adoran (hidrofílicas). El aceite es hidrofóbico, pues repele al agua. Algunas sustancias son atraídas y repelidas por el agua al mismo tiempo; sea, tienen una parte hidrofóbica y otra hidrofflica. A estas sustancias se les conoce como "anfifilicas".

Cuando mezclamos un ácido graso y un elemento alcalino, se produce una reacción química llamada "saponificación". En esta reacción se obtiene un producto principal, que es antipático; es decir, tiene devoción por el agua y amor por las sustancias hidrofóbicas, como el aceite. Los jabones y los detergentes son sustancias anfifilicas. Por esta razón, limpian. El agua sola no elimina una mancha de grasa, pero si la lavamos con jabón sí. El secreto de la acción limpiadora del jabón reside en sus moléculas que, por un lado, se disuelven en agua, y por otro la repelen, atrapando cuanta grasa encuentran a su paso. El jabón, con ayuda del agua, arrastra la suciedad más incrustada.

Sugerencias

- Debido a que las sustancias que se manejan . Se puede poner color al aceite, a fin de que no son peligrosas, el experimento lo puede hacer cada niño en su lugar, siguiendo las instrucciones de la educadora, quien sólo . También pueden usarse dos botellas a fin de apoyará y guiará.
- Sesugierepedir a los niños (durante la actividad o al final de ésta) registrar lo que observan.
- Además, cuestionar constantemente sobre lo que está ocumiendo y ocurrirá, antes de explicar el fenómeno.

Variantes

- los alumnos observen más claramente e experimento.
- diferenciar la mezcla de agua con jabón y la de agua con aceite. Posteriormente, agregal jabón a la botella de aceite.

Fuente de información

Gatica Pérez Alfredo (primera edición). Experimentos súper divertidos para niños. Gómez-Gómez Hnos. SEP. (2006) Mojar y secar. Libros de El rincón de lectura. Larousse. http://aula2.el-mundo.es/aula/noticia.php/2004/01/08/aula1073495915.html