

El escenario

Tema	Reacciones químicas/¿Cómo preparar un jabón?
Duración	6:25
Objetivo principal	Para mostrar la reacción entre un aceite y NaOH
Objetivos detallados	
Estructura y descripción de los experimentos:	
1. Introducción	Descripción: La motivación del experimento es hacer jabón a través de la reacción de saponificación.
2. Tema principal	Descripción: ¿cómo hacer jabón a partir de una base y aceite? ¿Qué sucede durante la reacción?
Parte 1	
(0:40), Experimento 1 (0:44)	<p>Tools: Aceite, NaOH, placa de agitación</p> <p>Descripción: Preparar una solución de 42 g de NaOH en 250 mL de agua. Agregue lentamente el NaOH porque comenzará a calentarse debido a que ocurre una reacción exotérmica. Ten cuidado. Una vez disuelto el NaOH, agregar 250 mL de aceite. Luego revuelva durante unos 40 minutos a temperatura ambiente. La mezcla se volverá lentamente más suave y opaca; debe espesar a una consistencia similar a la de un pudín. La reacción entre el aceite y el NaOH es de naturaleza exotérmica porque se libera calor durante la reacción.</p> <p>Posteriormente, la suspensión formada se compone de jabón y glicerol.</p> <p>Después del proceso en el que los triglicéridos se combinan con una base fuerte como NaOH para formar sales metálicas de ácidos grasos durante el proceso de elaboración del jabón.</p> <p>En tres días, el jabón estará lo suficientemente duro.</p> <p>Preguntas: ¿Qué es la reacción de saponificación? – es el proceso de convertir ésteres en jabones y alcoholes por la acción de una solución acuosa alcalina como NaOH.</p> <p>Conclusiones: Agregue lentamente el sodio, porque comenzará a calentarse debido a que se produce una reacción exotérmica.</p>
3. Resumen, evaluación y notas	<p>Aplicaciones: La saponificación se utiliza en los extintores de incendios de productos químicos húmedos para convertir las grasas y los aceites quemados en jabón no combustible que ayuda a extinguir el fuego. Además, la reacción es endotérmica y reduce la temperatura de las llamas al absorber calor del entorno.</p>

	<p>En la fabricación de jabones, sirven para diferentes propósitos como lavado, limpieza y lubricación.</p> <p>Nivel: Escuela secundaria</p>
--	---