

das Szenario

Thema	Chemische Reaktionen/Wie bereitet man eine Seife zu?
Länge	6:25
Hauptziele	Die Reaktion zwischen einem Öl und NaOH zeigen.
Detaillierte Ziele	
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Beschreibung: Die Motivation für das Experiment ist die Herstellung von Seife durch die Verseifungsreaktion.
2. Hauptthema	Beschreibung: wie stellt man seife aus einer grundlage und öl her? was passiert bei der reaktion?
Teil 1	
(0:40) Experiment 1 (0:44)	<p>Werkzeuge: Öl, NaOH, Rührplatte</p> <p>Beschreibung: Bereiten Sie eine Lösung von 42 g NaOH in 250 mL Wasser vor. Geben Sie die NaOH langsam hinzu, da sie sich aufgrund einer exothermen Reaktion zu erhitzen beginnt. Sei vorsichtig. Sobald sich das NaOH aufgelöst hat, gib 250 mL Öl hinzu. Rühren Sie dann etwa 40 Minuten lang bei Raumtemperatur. Die Mischung wird langsam glatter und undurchsichtiger; sie sollte zu einer puddingartigen Konsistenz eindicken. Die Reaktion zwischen Öl und NaOH ist exotherm, da bei der Reaktion Wärme freigesetzt wird.</p> <p>Die entstehende Suspension setzt sich anschließend aus Seife und Glycerin zusammen.</p> <p>Nach dem Prozess, bei dem Triglyceride mit einer starken Base wie NaOH kombiniert werden, um Fettsäuremetallsalze zu bilden, wird die Seife hergestellt.</p> <p>Nach drei Tagen wird die Seife hart genug sein.</p> <p>Fragen: Was ist die Verseifungsreaktion? - ist der Prozess der Umwandlung von Estern in Seifen und Alkohole durch die Einwirkung einer wässrigen Alkalilösung wie NaOH.</p> <p>Schlussfolgerungen: Geben Sie das Natrium langsam hinzu, da es sich aufgrund einer exothermen Reaktion zu erhitzen beginnt.</p>
3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen	<p>Anwendung: Die Verseifung wird von nasschemischen Feuerlöschern eingesetzt, um brennende Fette und Öle in nicht brennbare Seife umzuwandeln, die beim Löschen des Feuers hilft. Außerdem ist die Reaktion endotherm und senkt die Temperatur der Flammen, indem sie Wärme aus der Umgebung absorbiert.</p> <p>Bei der Herstellung von Seifen dienen sie verschiedenen Zwecken wie Waschen, Reinigen und Schmieren.</p>



	Stufe: Sekundarschule
--	------------------------------