

das Szenario

Thema	Chemische Reaktionen/Dehydratisierungsreaktion von Biomasse
Länge	5:44
Hauptziele	Um zu zeigen, wie eine Entwässerung durch eine Säure funktioniert
Detaillierte Ziele	
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Beschreibung: Die Motivation für das Experiment soll die Untersuchung der Entwässerung von Biomasse sein.
2. Hauptthema	Beschreibung: Was passiert, wenn Biomasse einer Säure ausgesetzt wird? Welche Reaktion tritt auf? Was können wir physikalisch beobachten?
Teil 1	
(0:40)	Werkzeuge: Zucker, H ₂ SO ₄ , Becherglas
Versuch 1 (0:46)	<p>Beschreibung: Gießen Sie den Zucker in das Becherglas. H₂SO₄ vorsichtig zugeben und mischen.</p> <p>Nach einigen Sekunden des Mischens wird die Mischung dunkel. Anschließend beginnt das Gemisch zu kochen. Es findet eine Reaktion statt, bei der verdampftes Wasser und Kohlendioxid entstehen. Das verdampfte Wasser und das Kohlendioxid sind für die Ausdehnung des Gemischs im Becherglas verantwortlich. Währenddessen bildet sich eine schwarze, schwammige Masse aus Kohlenstoff, die als Zuckerkohle bezeichnet wird.</p> <p>Fragen: Wie heißt die im Versuch ablaufende Reaktion, bei der Wärme entsteht und das Gemisch zum Sieden bringt? - exotherme Reaktion</p> <p>Schlussfolgerungen: Die Dehydratisierung von Biomasse durch Säure führt zur Verdampfung des Wassers und zur Bildung einer schwarzen, schwammigen Masse aus Kohlenstoff</p>
3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen	<p>Anwendung: Diese Reaktion ist nützlich, um Kohlenstoffmaterialien aus Biomasseabfällen herzustellen, dieses Thema kann im Unterricht diskutiert werden, ebenso wie die Vorteile von Aktivkohlen für die Wasserreinigung, neben anderen Anwendungen</p> <p>Stufe: Grundschule (ISCED 2 / 6., 8. Klasse)</p>