

das Szenario

Thema	Kohlenstoff in organischen Verbindungen
Länge	4:27 Minuten
Hauptziele	Kennenlernen der Struktur organischer Verbindungen.
Detaillierte Ziele	Beobachtung von Veränderungen beim Erhitzen von Saccharose. Analyse von Kohlenhydratabbauprodukten.
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Beschreibung: Organische Verbindungen enthalten Kohlenstoff. Der Einschluss von verkohlten Rückständen und das Vorhandensein von Ruß während der Verbrennung können verwendet werden, um zu bestätigen, dass die Probe organische Verbindungen enthält. Bei Saccharose führt die thermische Zersetzung zur Freisetzung von Kohlenstoff und Wasserdampf.
2. Hauptthema	Beschreibung: Lernen über die Struktur organischer Verbindungen.
Experiment	<p>Ausstattung: Reagenzglas, Metallklemme mit Ständer, Gasbrenner</p> <p>Reagenzien: Saccharose.</p> <p>Beschreibung: Geben Sie eine Prise Saccharose in das Reagenzglas. Erhitzen Sie das Reagenzglas vorsichtig in der Brennerflamme. Beachten Sie die Wand an der Mündung des Rohrs während des Erhitzens. Vergleichen Sie nach dem Erhitzen das Aussehen des Inhalts beider Reagenzgläser.</p> <p>Fragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notieren Sie die Veränderungen, die im Reagenzglas stattfinden. 2. Was ist das Endprodukt der Umwandlung im Reagenzglas? 3. Was könnten die Anwendungen dieses Prozesses sein? <p>Schlussfolgerungen: Organische Verbindungen enthalten Kohlenstoff in ihrer Zusammensetzung. Das Vorhandensein von Kohlenstoff im Rückstand nach dem Erhitzen der Probe beweist ihren organischen Ursprung. Saccharose ist ein Kohlenhydrat, d. h. für jedes Kohlenstoffatom gibt es zwei Wasserstoffatome und ein Sauerstoffatom im Molekül. Bei der thermischen Zersetzung von Kohlenhydraten werden Kohlenstoff und Wasser freigesetzt.</p> <p>Stufe: Sekundarschule</p>