

das Szenario

Thema	Biochemie/Proteindenaturierung
Länge	4:07
Hauptziele	Zeigen, wie man ein Spiegelei bei Umgebungstemperatur zubereitet.
Detaillierte Ziele	
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Beschreibung: Die Motivation für das Experiment wird die Untersuchung der Wirkung sein, ein Ei mit einem Alkohol bei Umgebungstemperatur zu platzieren
2. Hauptthema	Beschreibung: Wussten Sie, dass Sie ein Ei ohne Hitze kochen können? Warum ändert ein Ei seine Farbe, wenn man ihm Alkohol hinzufügt?
Teil 1	
(0:40)	Werkzeuge: Platte, ein Ei, Ethanol
Experiment 1 (0:44)	<p>Beschreibung: Schlagen Sie das Ei auf und legen Sie es auf den Teller. fügen Sie dann Ethanol hinzu und warten Sie etwa eine Stunde, um Änderungen zu beobachten.</p> <p>Sie werden feststellen, dass sich das Eiweiß ähnlich wie beim Braten verändert, und zwar aufgrund der Denaturierung der Proteine, die in diesem Fall durch den Alkohol und nicht durch die Hitze verursacht wird.</p> <p>Je nach Alkoholgehalt dauert die Reaktion mindestens eine Stunde. Das Eigelb enthält einige Proteine, die durch den Alkohol auf die gleiche Weise denaturiert werden wie durch Hitze, indem die Bindungen, die Teile des Proteins in einer gefalteten Form halten, aufgebrochen werden.</p> <p>Fragen: Was ist im Ei, das nicht von Alkohol beeinflusst wird? - eine Menge Fett</p> <p>Schlussfolgerungen: Der Alkohol ist an einer chemischen Reaktion beteiligt, die die Konformation der Proteinmoleküle denaturiert, so dass sie neue Bindungen miteinander eingehen können.</p>
3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen	<p>Anwendung: Beim Kochen von Eiern und Fleisch, der Verdauung und der Verwendung von Alkohol zur Desinfektion.</p> <p>Stufe: Grundschule (ISCED 2 / 6., 8. Klasse)</p>