

Kurzinformation:

Lebensmittelverpackungen – chemisch betrachtet

Die Vielfalt der heute eingesetzten Verpackungsmaterialien bietet die Möglichkeit, eine ganze Reihe im Lehrplan Chemie vorgegebener Themen zu bearbeiten. Dabei handelt es sich speziell bei Lebensmittelverpackungen um typische Gegenstände aus dem Alltag, die allen Lernenden vertraut sind. Eigenschaften dieser vielfältigen und doch genau definierten Materialien können im Chemieunterricht experimentell erschlossen werden. Sie können zum Teil als „Chemikalien“ direkt im Chemieunterricht eingesetzt werden und damit Substanzen aus bestehenden Versuchsvorschriften substituieren. Ihre Behandlung im Unterricht kann den großen Abstand zwischen Phänomen-Ebene (Alltagserfahrung) und theoretischer Ebene (Abstraktion, Erreichen kognitiver Lernziele) verringern.

Sie erhalten im Rahmen der Fortbildung einen fachlichen Überblick über die Grundlagen des Themas „Lebensmittelverpackungen“ sowie didaktisch-methodische Anregungen zur Behandlung des Themas im Chemieunterricht. Wir stellen Ihnen alltagsrelevante Lehrer- und Schülerversuche zu ausgewählten Beispielen des Themas „Lebensmittelverpackungen“ vor, die Sie im Praktikum auch selbst durchführen werden.

Lernziele:

Die Lehrkräfte sollen

- einen fachlichen Überblick über die Grundlagen der Lebensmittelverpackungen erhalten,
- didaktisch-methodische Anregungen zur Behandlung des Themas im Chemieunterricht erhalten und
- alltagsrelevante Lehrer- und Schülerversuche zu ausgewählten Beispielen der Lebensmittelverpackungen kennen lernen und selbst durchführen.

Lerninhalte:

Vortragsinhalte zu den folgenden Themenbereichen:

- methodisch-didaktische Einführung
- fachlicher Überblick über Aufbau und Funktion von Lebensmittelverpackungen
- Vorstellung der im Praktikum durchzuführenden Lehrer- und Schülerversuche

Lehrer- und Schülerversuche u. a. zu den folgenden Themen:

- **Verbundverpackungen:**
 - Recycling von Getränkekartons
 - Untersuchung von Käsefolien (Polyamid/Polyethylen-Verbund)
 - Bestimmung der Dicke der Aluminiumschicht bei Verbundverpackungen
- **Getränkedosen**
- **Lebensmittelverpackungen aus Polymeren:**
 - Untersuchung von Lebensmittelverpackungen aus Cellophan
 - Untersuchung von Obstverpackungen aus PET, PP und PS
 - Gasdurchlässigkeit verschiedener Lebensmittelverpackungen
 - Alkalische Hydrolyse von PET

Zielgruppe: Lehrkräfte für das Fach Chemie folgender Schulformen: Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Gesamtschule