# Chemie · Klasse 9

Derivate der Kohlenwasserstoffe · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

## Material

Ethanol besitzt eine Hydroxygruppe, Essigsäure eine Carboxygruppe. Funktionelle Gruppen prägen Eigenschaften und Reaktionen.

## Aufgaben

**1.** Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.

**2.** Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.

**3.** Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.

**4.** Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.

**5.** Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Zwei Stoffe anhand ihrer Struktur unterscheiden.

# Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 9 · Derivate der Kohlenwasserstoffe

**1.** Beispielhypothese: Ethanol besitzt eine Hydroxygruppe. Essigsäure besitzt eine Carboxygruppe.

**2.** Hydroxygruppe und Carboxygruppe müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Funktionelle Gruppen helfen, organische Stoffe zu ordnen und Eigenschaften zu erklären.

**3.** Funktionelle Gruppen helfen, organische Stoffe zu ordnen und Eigenschaften zu erklären. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.

**4.** Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.

**5.** Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.

**Lösung auch online**
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/c/045.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.