

Chemie · Klasse 10

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 10 · 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/063.html>

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