

Erklärvideo: Veresterung

Redaktion Chemie

Mit Video von Studyflix GmbH



KOMPETENZPROFIL

Lehrplananknüpfung:	Ester, Veresterung, Esterbildung, Carbonsäure, Alkohol, Kondensationsreaktion
Länge des Videos:	05:23 min
Abschnitte:	00:00–00:12 min Einstieg 00:12–00:53 min Veresterung einfach erklärt 00:53–01:34 min Mechanismus der Veresterung 01:34–04:04 min Veresterung Beispiele 04:04–04:45 min Steglich-Veresterung 04:45–05:23 min Yamaguchi-Veresterung



Veresterung – Verständnisaufgaben

Aufgabe 1

Kreuze alle richtigen Aussagen **an**.

Tipp: Hydrolyse ist die Spaltung einer chemischen Verbindung durch eine Reaktion mit Wasser.

- Ausgangsstoffe der Veresterung sind eine Carbonsäure und ein Alkohol.
- Die Rückreaktion der Estersynthese ist eine basische Hydrolyse.
- Die Esterbildung erfolgt in einer Gleichgewichts- und Kondensationsreaktion.
- Bei der Veresterung spaltet sich in der Regel Wasserstoff ab.

Aufgabe 2

Kreuze die richtige Aussage **an**.

Die wichtigste Esterart ist ...

- der Schwefelsäureester.
- der Carbonsäureester.
- der Salpetersäureester.

Aufgabe 3

Fülle die Lücken im Text mithilfe des Wortspeichers korrekt **aus**.

Neben der Fischer-Veresterung gibt es noch weitere Arten der Esterbildung. Diese unterscheiden sich vor allem durch das _____, in welchem die Veresterung stattfindet, sowie die _____ der entstehenden Endprodukte.

Bei der _____-Veresterung können _____ auch mit stark _____ Alkoholen, zum Beispiel ringförmigen Alkoholen, Ester bilden. Die Edukte der Reaktion sind ein sekundärer oder tertiärer Alkohol und eine Carbonsäure. Als _____ werden die Stoffe Dicyclohexylcarbodiimid und 4-Dimethylaminopyridin eingesetzt. Diese sind stark _____ und sorgen für einen schnellen und verlässlichen Ablauf der Veresterung.

Die _____-Veresterung wird zur Herstellung von Makroliden beziehungsweise Makrolaktonen verwendet. Diese Stoffe bestehen aus sehr vielen Ringen und werden zum Beispiel als _____ genutzt. Ausgangsstoff für die Veresterung ist eine _____. Diese besitzt mindestens eine Hydroxy- und eine Carboxygruppe.

Wortspeicher: Milieu – verzweigten – Katalysator – Steglich – Hydroxycarbonsäure – Anzahl – Yamaguchi – Antibiotika – reaktiv – Carbonsäuren