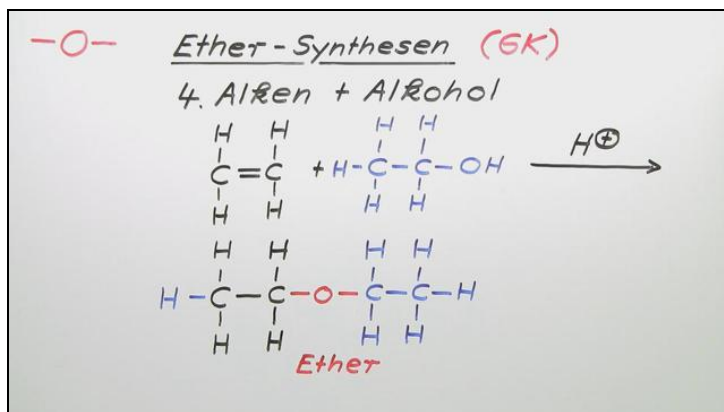




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Ether – Synthese



- 1 Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.
- 2 Schildere die saure Veretherung von Ethanol.
- 3 Vergleiche die durch Schwefelsäure katalysierte Ethersynthese aus Ethanol sowie Ethen und Ethanol.
- 4 Erkläre die Williamson-Synthese von Diisopropylether.
- 5 Analysiere den Mechanismus der Ethersynthese durch Dehydratisierung von Alkoholen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.

Wähle die richtigen Synthesen aus.

Mit H_2SO_4 als Katalysator

A

Mit OH^- als Katalysator

B

Williamson-Synthese

C

Mit H^+ -Ionen als Katalysator

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.

1. Tipp

Alkylsulfonsäureester sind relativ stabile Verbindungen und können als Zwischenprodukte bei der Ethersynthese dienen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.

Lösungsschlüssel: A, D

Ethen kann bei erhöhten Temperaturen mit H_3O^+ zu einem Carbenium-Kation $H_3C-CH_2^+$ reagieren. Dies ist ein sehr reaktives Zwischenprodukt. Stammt das H^+ -Kation von Schwefelsäure, reagiert dieses Carbenium-Kation zum Ethylsulfonsäureester $CH_3-CH_2-O-SO_3H$.

Sowohl der Sulfonsäureester als auch das Carbenium-Kation reagiert mit Ethanol zum Diethylether. Daher gelingt die Synthese von Diethylether aus Ethen und Ethanol mit anorganischen Säuren und besonders gut mit Schwefelsäure als Katalysator.