

Organische Verbindungen mit einem Sauerstoffatom im Molekül

Informieren Sie sich über Eigenschaften und Reaktionen von Alkoholen, Aldehyden und Ketonen.

Aufgaben

1. Schreiben Sie die verkürzten Strukturformeln aller Isomere von Pentanol auf. Welche davon sind primäre, sekundäre bzw. tertiäre Alkohole? Welche sind gar keine Alkohole? In welche Stoffklasse gehören diese?
2. Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen der Dehydrierung (Oxidation) von 1-Propanol, 2-Propanol und tertiärem Propanol jeweils mit Kupfer(II)-oxid.

Versuche

1. Füllen Sie in ein Reagenzglas 1cm hoch Ethanol. Bringen Sie eine Kupferspirale zum Glühen und tauchen Sie diese noch heiß in das Reagenzglas ein. Wiederholen Sie den Versuch mehrmals. Achten Sie auf auftretenden Geruch.
2. Führen Sie mit Ethanal die Silber Spiegelprobe oder die Fehlingsche Probe durch!
3. Überprüfen Sie die chemische Reaktion von Aceton mit ammoniakalischer Silbernitratlösung bzw. Fehlingscher Lösung.

Entsorgung: Reste mit Silbernitratlösung und Fehlingsche Lösung in den bereitgestellten Behälter für Schwermetalle geben. Alles andere kann in den Abfluss gegeben werden.