

Übungsblatt 12 Chemie für Biologen

Aufgabe 1: Welches ist das Endprodukt (nachdem das Primärprodukt hydrolysiert wurde) der Reaktionen von Ethylmagnesiumbromid mit

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| a) Formaldehyd (Methanal) | b) Butanon |
| c) Butanal | d) Kohlenstoffdioxid |

Aufgabe 2:

- a) Konstruieren Sie aus der Summenformel $C_4H_{10}O$ einen primären, einen sekundären und einen tertiären Alkohol. Welche Produkte erwarten Sie bei der Oxidation dieser Alkohole?
Kann die Oxidation mehrfach erfolgen oder nur einmal?
- b) Welche Produkte können Sie erhalten, wenn Sie Benzoesäure, 2-Hydroxybutanal und Isopentanon reduzieren?

Aufgabe 3: Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen für die Reaktionen von Cyclopentanon und 2-Butanon mit

- | | | |
|------------------------|----------------|-----------------|
| a) Propanol | b) Diethylamin | c) Anilin |
| d) tert. Butylhydrazin | e) Phenol | f) Hydroxylamin |

Aufgabe 4: Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen im basischen Milieu für die Reaktionen von Dimethylamin, Anilin und Trimethylamin mit

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a) Methylchlorid | b) Isopropylbromid |
| c) tert. Butylchlorid | d) Cyclohexylbromid |

Aufgabe 5: Ordnen Sie folgende Verbindungen nach steigender Basizität:

- | | |
|-----------------|---------------|
| a) Anilin | b) Ammoniak |
| c) Triethylamin | d) Diacetamid |

Aufgabe 6: Bilden Sie aus den folgenden Kohlenhydraten die entsprechenden Halbacetale

