Übung Nr. 4 zum Modul „Grundlagen der

Organische Chemie“ im Wintersemester 2018/19

1. Wie werden Alkohole klassifiziert?   
   a) Schreiben Sie Konstitutionsformeln (falls notwendig die Strukturformeln) für alle isomeren Butanole C4H9OH auf und benennen Sie die Isomeren!

b) Erläutern Sie [eventuell an Antwort a)] was primäre, sekundäre und tertiäre Alkohole sind!

c) Wie verhalten sich primäre, sekundäre und tertiäre Alkohole bei der Oxidation?

d) Wie verhalten sich primäre, sekundäre und tertiäre Alkohole bei der nukleophilen Substitution? Wie kann man die Reaktivität von Alkoholen in der nukleophilen Substitution erhöhen

1. a) Benennen Sie die folgenden organischen Hydroxyverbindungen exakt!



b) Erläutern Sie, von welchen Verbindungen Konfigurationsisomere möglich sind und welche Art Konfigurationsisomere Sie erwarten können!

1. Geben Sie die allgemeine Struktur eines Ethers an. Wie kann man diese Substanzklasse herstellen?
2. Erläutern Sie die Klassifizierung der Amine und an Beispielen unter Einbeziehung heterocyclischer Amine (falls möglich) die Begriffe primäres, sekundäres und tertiäres Amin!
3. Welche Eigenschaften zeigen organische Amine?
4. Wie können Amine dargestellt werden?
5. Wie unterscheiden sich Amine von Alkoholen in ihrer Reaktivität?