



Übung 2

- 1) Zeichnen Sie die Strukturformeln folgender Verbindungen.
 - a) Xylol
 - b) Benzoesäure
 - c) Anisol
 - d) Anilin
 - e) Diethylether
 - f) Vinylbenzol
 - g) Allylvinylother
- 2) Zeichnen Sie ein individuelles Beispiel für a) einen einwertigen Alkohol und b) ein Arylhalogenid. Benennen Sie die Verbindungen nach IUPAC oder mit einem Trivialnamen.
- 3) Geben Sie je zwei Beispiele für Proteine und „natürliche“ Ether.
- 4) Durch welche Reagenzien können Sie Cyclohexen von tert.-Butylchlorid unterscheiden?
 - a) Tollens-Reagenz
 - b) Fehling I+II
 - c) wässrige Silbernitratlösung
 - d) Bromwasser
 - e) wässrige, alkalische Kaliumpermanganatlösung (Bayer-Probe)
- 5) Welche der folgenden Verbindungen könnten Derivate eines Amids sein?
 - a) Imin
 - b) Acetal
 - c) Carbonsäureanhydrid
 - d) Amin
- 6) Welche Verbindungen sind brennbar?
 - a) Chloroform
 - b) Methylchlorid
 - c) 1,1,2-Trichlorethan
 - d) n-Hexan
- 7) Vinylbenzol wird mit einer wässrigen Kaliumpermanganatlösung umgesetzt. Was wird beobachtet? Welche Reaktion läuft ab?
- 8) Wie groß ist der Cl-C-C-Bindungswinkel im Methoxyethansäurechlorid?
- 9) Zeichnen Sie die Strukturformeln der Hauptkomponente(n), die bei folgenden Reaktionen nach geeigneter Aufarbeitung isoliert werden können.
 - a) *n*-Butyllithium + Ammoniumionen
 - b) Calciumcarbid + Salzsäure
 - c) Cyclohexanol + Schwefelsäure
 - d) Aluminiumcarbid + Wasser
 - e) Methanol + konz. Schwefelsäure
 - f) tert.-Butanol + Schwefelsäure
- 10) Denken Sie sich einen Stern mit dem zentralen Edukt Hydrochinon und davon ausgehend 5 Pfeilen (a-e) mit verschiedenen Reagenzien und Reaktionsbedingungen. Welche Reaktionsprodukte werden erwartet? Benennen Sie diese nach IUPAC oder mit einem Trivialnamen:
 - a) Kaliumhydroxid
 - b) Oxidationsmittel
 - c) Methyljodid, Natronlauge
 - d) Diethylamin
 - e) Acetylchlorid