



Übung 2

- 1) In Kuniberts Apotheke befinden sich einige Spezialitäten. Zeichnen Sie die Strukturformeln seiner Verbindungen.
a) Xylol b) Benzoesäure c) Anisol d) Anilin
e) Diethylether f) Vinylbenzol g) Allylvinylether
- 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) Nennen Sie je zwei Beispiele für Proteine und „natürliche“ Ether.
- 4) Durch welche Reagenzien kann Kunibert 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) Methylenchlorid c) 1,1,2-Trichlorethan d) 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 Strukturformel(n) der Hauptkomponente(n), die bei folgenden Reaktionen nach geeigneter Aufarbeitung isoliert werden kann/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 Pfeile (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