



## 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