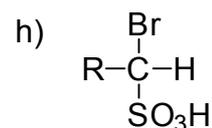
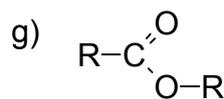
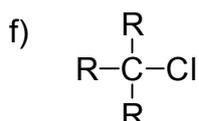
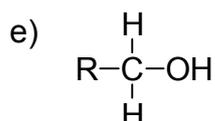
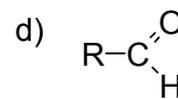
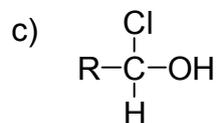
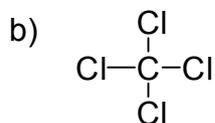
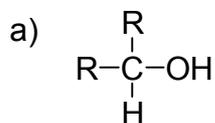


Übung

1. Bestimmen Sie die Oxidationszahl des C-Atoms !



2. Stellen Sie die Strukturformeln der zu n-Pentanol isomeren Alkohole auf. Benennen Sie alle nach der Substitutiven Nomenklatur und geben Sie an, welche primär, sekundär oder tertiär sind.

3. Geben Sie die Methoden an, nach welchen folgende Substanzen industriell hergestellt werden.
- a) Methanol
 - b) Ethanol
 - c) 2-Methyl-2-propanol
 - d) Glycol
4. Wie könnte man 2-Propanol aus folgenden Ausgangsstoffen herstellen:
- a) aus einem Alken
 - b) aus einem Alkylhalogenid
 - c) durch eine Grignard-Reaktion
5. Geben Sie die Strukturformeln der Grignard-Reagenzien und der Aldehyde, bzw. Ketone an, welche als Ausgangssubstanzen zur Herstellung der folgenden Alkohole Benötigt werden:
- a) 1-Phenyl-2-propanol
 - b) 2-Phenyl-2-propanol

c) 1-Methylcyclohexanol

d) 1-Cyclohexylethanol

6. Geben Sie die verschiedenen Möglichkeiten an, wie conc. Schwefelsäure mit 2-Propanol reagieren kann. Wie lassen sich die verschiedenen Reaktionen steuern ?

7. Wie stellt man folgende Stoffe her:

a) Diethylether

b) Dimethylsulfat

c) Benzylalkohol

8. Stellen Sie die Reaktionsgleichungen auf für die Oxidation von 2-Butanol und 1-Propanol mit $\text{Cr}^{3+}/\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$.

9. Geben Sie Strukturformel und Name der Hauptprodukte an, die durch Reaktion von Cyclohexanol mit folgenden Reagenzien gebildet werden (wenn keine Reaktion eintritt, soll dies ebenfalls vermerkt werden):

a) kalte conc. H_2SO_4 im Überschuss

b) H_2SO_4 in der Hitze

c) Kaliumpermanganat

d) verd. Salzsäure (kochen)

e) Natrium

f) CH_3MgBr

g) Cu (250°)

h) NaOH wässrig

10. Wie kann durch eine chemische Reaktion unterschieden werden zwischen

a) 2-Methyl-2-propanol und 1-Butanol ?

b) 2-Propenol und 1-Propanol ?

.