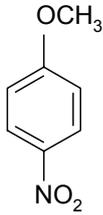
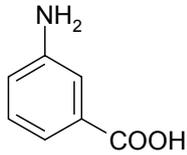


Übungsblatt: Aromaten und ihre Reaktionen

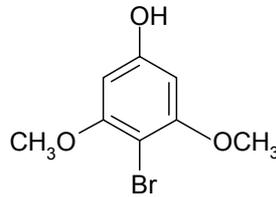
- 1) Benennen Sie die folgenden Verbindungen anhand des IUPAC-Systems und, falls möglich, mit einem gebräuchlichen Trivialnamen.



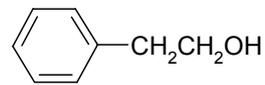
(a)



(b)

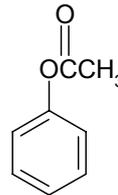
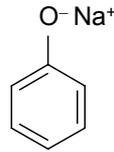
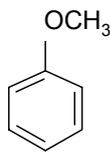


(c)

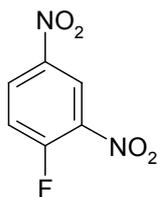


(d)

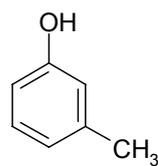
- 2) Zeichnen Sie die Konstitutionsformeln der folgenden Verbindungen.
o-Chlorbenzaldehyd, 2,4,6-Trihydroxybenzol, 4-Nitro-*o*-xylol, 4,5-Dibromanilin.
- 3) Die vollständige Hydrierung von 1,3,5,7-Cyclooctatetraen verläuft exotherm, dabei werden 423 kJ/mol frei. Für die Hydrierung von Cycloocten ergibt sich ein Wert von $\Delta H^\circ = -96$ kJ/mol. Welche Eigenschaften würden Sie für Cyclooctatetraen erwarten?
- 4) Ordnen Sie die Verbindungen der folgenden Gruppe nach abnehmender Reaktivität gegenüber elektrophiler Substitution und erläutern Sie Ihre Auswahl.



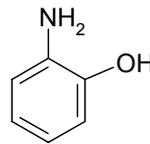
- 5) Ist der Benzolring in den folgenden Verbindungen aktiviert oder deaktiviert?



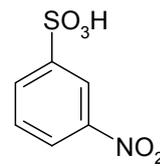
(a)



(b)

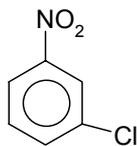


(c)

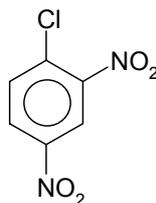


(d)

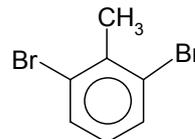
- 6) Entwerfen Sie eine vernünftige Synthese der folgenden mehrfach substituierten Arene aus Benzol bzw. Toluol.



(a)

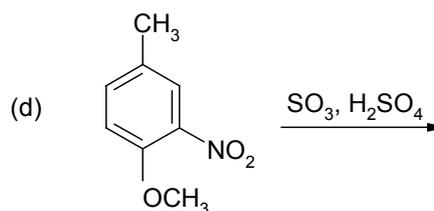
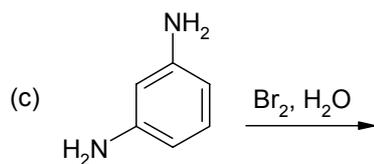
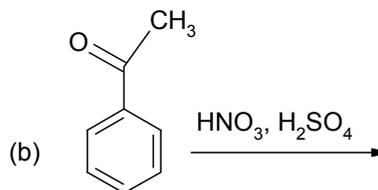
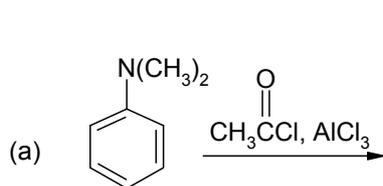


(b)



(c)

- 7) Welches Produkt (welche Produkte) entsteht (entstehen) überwiegend bei folgenden elektrophilen Substitutionsreaktionen? Erklärung! Formulieren Sie den Mechanismus der Reaktionen.



- 8) Wie würden Sie ausgehend von Anisol folgende Verbindungen herstellen ?

- p*-Methoxybenzophenon
- p*-Nitroanisol
- p-n*-Propylanisol
- 2,4-Dinitroanisol