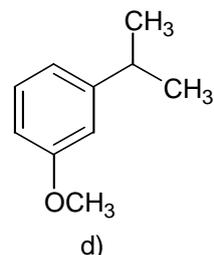
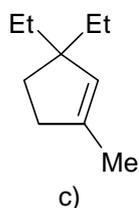
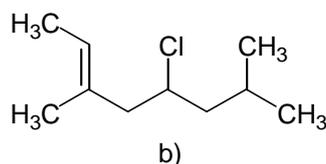
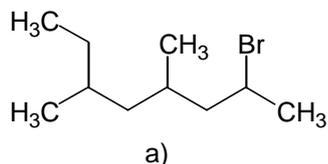


Aufgaben zur Organischen Chemie

- 1) Benennen Sie folgende Verbindungen nach der IUPAC-Nomenklatur!



- 2) Zeichnen Sie die Struktur der folgenden Verbindungen!

a) 6-Ethyl-3-methyl-5-isopropyl-nonan-2-ol

b) 1,3-Cyclohexadien

c) 2,4-Hexandion

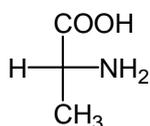
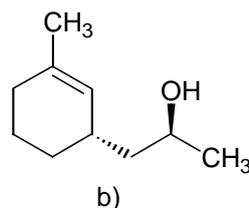
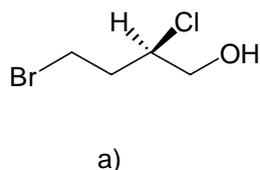
d) 2-Cyclobutylbutan

e) Ethyl-methyl-sulfoxid

- 3) Zeichnen Sie je eine Verbindung mit einem Phenyl-, Benzyl-, 2-Naphthyl- und Benzoylrest!

- 4) Zeichnen Sie die Valenzstrichformel von Pent-1-en-3-in! Wie sind die einzelnen C-Atome hybridisiert und geben Sie alle auftretenden Bindungen und Bindungswinkel an!

- 5) Suchen Sie in den abgebildeten Verbindungen nach Stereozentren und bezeichnen Sie diese nach der R und S –Nomenklatur!



Institut für Organische Chemie der RWTH Aachen

Chemiekurs für Human- und Zahnmediziner

- 6) Formulieren Sie den Mechanismus der Reaktion von Isobuten (2-Methylpropen) mit Wasser zu tert-Butanol! Welchen Katalysator benötigen Sie?

- 7) Formulieren Sie die Reaktionsmechanismen von Aceton mit
 - a) Primären Aminen
 - b) Ethylenglycol (1,2-Ethandiol)
 - c) Benzaldehyd in Gegenwart von Basen

- 8) Formulieren Sie den Mechanismus der radikalischen Polymerisation von Styrol (Vinylbenzol) unter Berücksichtigung von Start-, Ketten- und Abbruchsreaktionen!

- 9) Wiederholen Sie zuhause den Mechanismus der radikalischen Chlorierung von Ethan unter Berücksichtigung von Start-, Ketten- und Abbruchsreaktionen! (Vergleich zu Aufgabe 8)

- 10) Zeichnen Sie ein Tripeptid aus verschiedenen natürlichen α -Aminosäuren! Kennzeichnen und benennen Sie die charakteristische Gruppe der Peptide!

- 11) Zeichnen Sie alle mesomeren Grenzstrukturen von Phenol und Nitrobenzol!