



Chemie für Naturwissenschaftler (120011) – Einführung in die Organische Chemie –

Vorlesung im Wintersemester 2012-2013
Montag-Donnerstag 12.15-13.00 Uhr im Hörsaal C1
Erste Vorlesung: Mo. 17.12.2012 – Letzte Vorlesung: Do. 31.01.2013

I Einführung

II Grundlegende Konzepte

- II.1 Atomorbitale und Hybridorbitale
- II.2 Molekülorbitale und Molekülstrukturen
- II.3 Elektronegativität und polarisierte Bindungen
- II.4 Stoffklassen und funktionelle Gruppen

III Aufbau organischer Verbindungen

- III.1 Alkane
- III.2 Cycloalkane
- III.3 Alkene, Diene und Polyene
- III.4 Aromaten
- III.5 Alkohole und Amine
- III.6 Carbonylverbindungen

IV. Grundlegende Reaktionen

- IV.1 Radikalische Substitution
- IV.2 Nucleophile Substitution
- IV.3 Eliminierung
- IV.4 Elektrophile Addition
- IV.5 Elektrophile aromatische Substitution

V. Naturstoffe und Makromoleküle

- V.1 Polymere
- V.2 Aminosäuren und Peptide
- V.3 Kohlenhydrate
- V.4 Nucleinsäuren

Literatur

- Mortimer und Müller: *Chemie*, Thieme, 2010 (10. Auflage)
Vollhardt: *Organische Chemie*, Wiley-VCH, 2005 (4. Auflage)