

Prüfungsrelevante Grundlagen der Organischen Chemie für die Zwischenklausur zum organisch-päparativen Praktikum im 3. Semester

- Orbitale, deren Hybridisierung und Überlappung; Modelle von Atom- und Molekülorbitalen
- Geometrie von C-C- und C-Heteroatom-Bindungen (Einzel-, Doppel- und Dreifachbindungen)
- Elektronendelokalisierung, Mesomerie (Resonanz), Mesomerieregeln
- Aromatischer Zustand; Benzol, nichtbenzoide Aromaten; antiaromatischer Charakter
- Besondere Zustände des C-Atoms: Radikale, Carbenium-Ionen, Carbanionen
- Acidität und Basizität nach *Broensted* und *Lewis* organischer Verbindungen nach *Broensted* und *Lewis* (inkl. CH-Acidität)
- Nukleophilie, Elektrophilie
- Chemische Reaktionstypen erkennen und einordnen:
 - Substitutionen am sp^3 -C-Atom (radikalisch und nukleophil)*
 - Additionen an Doppelbindungen*
 - Eliminierungen*
 - Aromatische Substitutionen*
 - Kondensationen*
 - Oxidationen und Reduktionen*
 - Umlagerungen*
- Verbindungsklassen und funktionelle Gruppen erkennen und zuordnen
 - Alkane, Alkene, Alkine, Alkohole, Thiole, Amine, Ether, Thioether, Aldehyde, Ketone, Imine, (Halb)Acetale/Ketale, Carbonsäuren, Carbonsäureester, Carbonsäureamide, Carbonsäurehalogenide, Carbonsäureanhydride, Carbonsäurenitrile, Orthoester, Lactone, Lactame, Sulfonsäuren und deren Derivate, Sulfone, Sulfoxide, Nitroverbindungen*

Darüberhinaus alle Inhalte des Propädeutikums und Seminars bis zum Klausurtermin.