

Georg-August-Universität Göttingen Modul B.Che.7303: Organische Chemie für Molekulare Medizin <i>English title: Organic Chemistry</i>	10 C 9 SWS
Lernziele/Kompetenzen: Lernziel des Moduls Organische Chemie ist der Erwerb von grundlegenden naturwissenschaftlichen Kenntnissen und Kompetenzen auf dem Gebiet der Organischen Chemie. Es soll die Stoffchemie und ein allgemeines Verständnis der Organischen Chemie vermittelt werden. Ziel ist es, einen Überblick über organisch-chemische Prozesse zu vermitteln und einen Bezug zum täglichen Leben sowie zur Biologie herzustellen. Dabei sollten die Studierenden folgende Kompetenzen erwerben: <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe der Chemie, Substanzklassen, Nomenklatur, Methoden und Darstellungen sowie Bindungstheorie sollen beherrscht werden. • Die Substanzklassen der Alkane, Alkene und Alkine, Halogenalkane und Aromaten sollen in ihren physikalischen Eigenschaften, der Herstellung und den wichtigsten Reaktionsmöglichkeiten verstanden werden. Hierzu gehören auch Polymerisationen oder im Bereich der Aromaten das Verständnis von elektronischem Einfluss auf die Reaktivität. Reaktionen, bei denen die Kenntnis des Mechanismus im Vordergrund steht sind die radikalischen, nucleophilen (SN2, SN1) oder elektrophilen aromatischen Substitutionen, Eliminierungen und Additionen. • Schließlich sollen ein sicherer Umgang mit Funktionellen Gruppen, deren Reaktivität, Synthese und Umwandelbarkeit gegeben sein. Hier stehen die Alkohole, Ether, Aldehyde, Ketone, Ester, Amide sowie weitere Carbonsäurederivate im Zentrum. - Die Grundkenntnisse der molekularen Struktur wichtiger Naturstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Wachse, Aminosäuren, Peptide, Proteine sollen erworben werden. 	Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 126 Stunden Selbststudium: 174 Stunden
Lehrveranstaltung: B.Che.7303.VL Vorlesung "Experimentalchemie II" (Vorlesung)	4 SWS
Lehrveranstaltung: B.Che.7303.Ue Übung zur Vorlesung (Übung)	1 SWS
Prüfung: Klausur (120 Minuten) B.Che.7303.Mp: Organische Chemie für Molekulare Medizin	10 C
Lehrveranstaltung: B.Che.7303.Lab Praktikum der Organischen und Biomolekularen Chemie (Praktikum)	4 SWS
Prüfungsanforderungen: Bindungstheorie; Stereochemie; Stoffchemie und einfache Transformationen (Kohlenwasserstoffe, Halogenalkane, Alkohole, Ether, Amine, Aromaten, Carbonyl-Verbindungen, Carbonsäuren und Derivate); Mechanismen (Nucleophile Substitution, Eliminierung, Addition, aromatische Substitution, Oxidation, Reduktion, Umlagerungen, pericyclische Reaktionen); Naturstoffchemie: Fette, Kohlenhydrate, Peptide/Proteine, Nucleinsäuren, Terpene, Steroide, Alkaloide, Antibiotika, Flavone.	
Zugangsvoraussetzungen:	Empfohlene Vorkenntnisse:

keine	keine
Sprache: Deutsch	Modulverantwortliche[r]: Prof. Dr. Manuel Alcarazo Velasco
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Dauer: 1 Semester
Wiederholbarkeit: zweimalig	Empfohlenes Fachsemester:
Maximale Studierendenzahl: 40	