
Modulbezeichnung: **Medizinische Chemie 1 (MSV-9L)** **5 ECTS**
(Medicinal chemistry 1)

Modulverantwortliche/r: Peter Gmeiner
Lehrende: Assistenten, Peter Gmeiner

Startsemester: WS 2020/2021	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 75 Std.	Eigenstudium: 75 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Medizinische Chemie 1 (3SWS/VORL und 1SWS/UE):

Medizinische Chemie B1 (5.+7. Semester) / Medical Chemistry (WS 2020/2021, Vorlesung, 3 SWS, Peter Gmeiner et al.)

Übungen zur Medizinischen Chemie (WS 2020/2021, Übung, 1 SWS, Peter Gmeiner et al.)

Lebensmittelchemie 1 (1SWS/VORL):

Lebensmittelchemie für Molekularwissenschaftler I (B.Sc.) (WS 2020/2021, Vorlesung, 1 SWS, Simon Hammann)

Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:

Biochemie und Molekularbiologie I und II

Inhalt:

Medizinische Chemie:

Wirkstoffsynthese, molekulare Wirkungsmechanismen, pharmakologische Zusammenhänge, Biotransformation von Arzneistoffen, Arzneibuchuntersuchungen an ausgewählten Beispielen, Struktur-Wirkungsbeziehungen, Bioverfügbarkeit von Wirkstoffen.

Lebensmittelchemie:

Reaktivität und chemische Eigenschaften von Lebensmitteln und Agrochemikalien, molekulare Grundlagen der ernährungsphysiologischen und technologischen Eigenschaften von Lebensmitteln

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- verfügen über grundlegendes Wissen und Verständnis für molekulare Eigenschaften von Arzneistoffen und Lebensmitteln
- sind befähigt das chemische Grundlagenwissen für medizinische und physiologische Fragestellungen anzuwenden
- sind befähigt Wirkstoffsynthese Strategien zu entwickeln.
- sind in der Lage Biotransformationswege für definierte Arzneistoffe zu beurteilen
- verstehen Wirkungsmechanismen der wichtigsten Substanzklassen
- haben ein Verständnis für Target-Ligand Wechselwirkungen auf atomarer Ebene
- können pharmakokinetische Eigenschaften in Bezug zur chemischen Struktur bringen
- besitzen grundlegende Kenntnisse zur Funktion von Arzneistofftargets.

Literatur:

Steinhilber: Medizinische Chemie

Klebe: Wirkstoffdesign

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Molecular Science (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2013 | NatFak | Molecular Science (Bachelor of Science) | Vertiefungsrichtung Nano Science / Life Science | Vertiefungsrichtung Life Science | Medizinische Chemie 1)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Medizinische Chemie 1 und Lebensmittelchemie 1 (Prüfungsnummer: 25161)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

W90 (PL): Klausur (90 Minuten) oder Alternativ-Prüfung gemäß Corona-Satzung!

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: WS 2020/2021, 1. Wdh.: SS 2021

1. Prüfer: Peter Gmeiner

Bemerkungen:

Verwendbarkeit des Moduls: B.Sc. Molecular Science (Vertiefungsrichtung Lifescience)