

Biochemie der Naturstoffe (NatStoff-BC)				Stand: 15.05.2018		
Studiengang M. Sc. Chemie				Modus: Wahlpflicht		
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
8	240	3 Wochen	WiSe	3.		
Lehrveranstaltungen		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Einführung in die Naturstoffbiosynthese		V	1	25	15	30
Naturstoffisolation - Praktikum		PExp	6	170	90	12
Naturstoffe - Seminar		Sem	2	45	30	30
Modulverantwortlicher	Prof. J. Pietruszka					
Beteiligte Dozenten	Dr. Thomas Classen					
Sprache	deutsch					
Weitere Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang				Modus	
	B.Sc./M. Sc. Biochemie				Wahlpflichtmodul	
	B.Sc./M. Sc. Chemie				Wahlpflichtmodul	
	B.Sc./M. Sc. Wirtschaftschemie				Wahlmodul	
Lernziele und Kompetenzen						
<p>Die Studierenden können die wichtigsten Naturstoffklassen der Sekundärmetabolite benennen und Schlüsselschritte der Biosynthese wiedergeben. Exemplarisch behandelte Naturstoffe können bezüglich ihrer biologischen sowie deren pharmakologische Funktionen eingeordnet werden. Die Studierenden können diverse Laborreinigungsoptionen technisch durchführen. Durch Abwägen der Vor- und Nachteile einer Reinigungsoperation für ein komplexes Stoffgemisch können die Studierende eine Isolationsstrategie konzeptionieren. Die Studierenden können die Identität der Isolate mithilfe physikalisch/chemischer Analyseverfahren nachweisen und den Reinheitsgehalt quantifizieren</p>						
Inhalte						
<p><u>Vorlesung:</u> Biosynthese wichtiger Naturstoffklassen, Prinzipien der Biosynthese, Vergleich zwischen Primär- und Sekundärmetabolismus.</p> <p><u>Praktikum:</u> Isolation verschiedener Naturstoffe aus diversen Frisch- und Trockenpräparate mithilfe diverser Isolationstechniken. Die Identität der Isolate soll analysiert werden, sowie deren Gehalt quantifiziert werden.</p> <p><u>Seminar:</u> In Form von Praktikum begleitenden Kolloquien sollen die Studierenden sowohl die verwendeten Isolationstechniken als auch die Eigenschaften der behandelten Präparate den Kommilitonen vorstellen.</p>						
Teilnahmevoraussetzungen	Keine, aber Grundkenntnisse der Biochemie sowie der organischen Chemie werden empfohlen.					
Studienleistungen	Regelmäßige und aktive Teilnahme an Praktikum und Seminar; Protokoll zum Praktikum, Vorbereitung eines Kolloquiums.					
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss des Praktikums „Naturstoffisolation“					
Prüfungen	Prüfungsform		Dauer [min]	benotet/unbenotet		
	Mündliche Einzelprüfung		30-45	benotet		
Stellenwert der Note für die Gesamtnote				8/135		
Sonstige Informationen						
Aktuelle Informationen finden Sie unter folgender Webadresse: http://www.iboc.uni-duesseldorf.de/lehre						
Literatur						
McMurry, Begley 'Organische Chemie der biologischen Stoffwechselwege', Spektrum Akademischer Verlag, 2006; Skriptum zum Praktikum.						