

Modulbezeichnung	Pflanzlicher Sekundär Metabolismus / Wirkstoffe der Pflanzen	
Modulbezeichnung (eng.)	Plant Secondary Metabolism	
Semester (Häufigkeit)	WPM (nach Bedarf)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Wahlpflichtmodul	
Studentische Arbeitsbelastung	45 h Kontaktzeit + 105 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	keine	
Empf. Voraussetzungen	Allgemeine Biologie, Organische Chemie, Biochemie (Vorlesung und Praktikum)	
Verwendbarkeit	BBTBI, BCTUT	
Prüfungsform und -dauer	Referat (Studienleistung) und Klausur 1 h (Prüfungsleistung)	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Seminar	
Modulverantwortliche(r)	J.J. Reimer	
Qualifikationsziele		
<p>Pflanzen müssen mit äußeren Einflüssen zurecht kommen. Daher haben sie evolutionär viele verschiedene Strategien entwickelt, um sich zu schützen (z. B. vor Fressfeinden, ..), mit schwankenden Umweltbedingungen zu recht zu kommen (z.B. Hitze, Trockenheit, ...), oder auch die Reproduktion zu steigern (Farben, ...). Einige der dabei produzierten Wirkstoffe nutzen wir auch in der Medizin.</p> <p>Am Ende der Veranstaltung habe den Studierende vertiefende Kenntnisse über den Sekundär Metabolismus in Pflanzen. Sie kennen Auslöser für die Produktion sekundärer Metabolite und können Ihr Wissen bei der Nutzung der Wirkstoffe für den Menschen einbringen, in dem Sie verschiedene Klassen sekundärer Metabolite identifizieren, ihre biologischen Synthese Wege, und wo in der Zelle diese synthetisiert werden, analysieren. Und damit in der Lage sind Ihr Wissen Dritten zu vermitteln.</p>		
Lehrinhalte		
<p>Unterschiede zwischen primärem und sekundärem Metabolismus sowie abiotischen und biotischen Stressen; Biosynthetische Produktion von Phenolen, schwefel-haltigen Verbindungen, Terpenen, Alkaloiden, Acetylen und Psoralen; Vorkommen verschiedener sekundärer Metabolite; Einfluss der sekundär Metabolite auf den menschlichen Organismus.</p>		
Literatur		
<p>Skript der Vorlesung Alain Crozier: Plant Secondary Metabolites; Wiley-Blackwell Peter Nuhn: Naturstoffchemie; S. Hirzel Verlag Stuttgart Leipzig Gerhard Habermehl, Peter Hammann: Naturstoffchemie: Eine Einführung; Springer</p>		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
J. Reimer	Vorlesung Pflanzlicher Sekundär Metabolismus	1,5 SWS
J. Reimer	Seminar Pflanzlicher Sekundär Metabolismus	1,5 SWS