

Modul: Angewandte Zoologie: Biologie von Schädlingen			
<p>Qualifikationsziele: Das Modul vermittelt ein breites Wissensspektrum der Schädlingsbiologie in den Bereichen Gesundheits-, Material- und Vorratsschutz. Die Studierenden lernen an Beispielen von Schadorganismen allgemeine und die angewandte Biologie zu verbinden. Anforderungen an die angewandte Biologie wie z.B. die Schädlingsbekämpfung sind nur dann erfüllbar, wenn spezielle biologische Zusammenhänge erkannt werden. Dabei geben physiologische, ethologische und autökologische Studien Richtungen der angewandten Biologie vor. Umgekehrt erlaubt es die Zucht von Schadorganismen an ihnen beispielhaft allgemeine Vorgänge der Biologie wie Populationsökologie, Besiedlungsstrategien und Verhalten zu überprüfen. Die enge Vergesellschaftung von Schadorganismen mit dem Menschen ist das Resultat rekonstruierbarer evolutionsbiologischer und kulturhistorischer Ereignisse. Darüber hinaus bindet das Modul weitere naturwissenschaftliche und nicht naturwissenschaftliche Bereiche wie Chemie, Physik, Politik, Wirtschaft und Geschichte ein, um den interdisziplinären Charakter einer angewandten Wissenschaft zu verdeutlichen.</p>			
<p>Inhalte:</p> <p><i>Vorlesung "Schädlingsbiologie":</i></p> <p>Gesundheitsschutz: Einführung in die Parasitologie und angewandte Entomologie, Begriffsdefinitionen, Evolution und weltweite medizinische Bedeutung von Humanparasiten; Lebenszyklen und Ökologie parasitischer Würmer (Plathelminthes, Nematoda); Vektoren und Vektor-assoziierte Krankheitserreger, Biologie und Ökologie blutsaugender Arthropoden, Gifte und Giftwirkung bei Arthropoden, Nagetiere als Krankheitsüberträger, historische Bedeutung von Zoonosen, Bedeutung des Klimawandels für die Verbreitung Vektor-assoziiierter Erkrankungen; neue Bedrohungen durch invasive Arten.</p> <p>Materialschutz: Holz und Textilien als Gebrauchsstoffe (Struktur, Chemie, Physik, Ökonomie); Biologie Zellulose und Keratin abbauender Organismen (Termiten, Käfer, Motten, Bohrmuscheln, Pilze); Evolution synanthroper Lebensweisen; Geschichte, Gegenwart und Zukunft des Materialschutzes</p> <p>Vorratsschutz: Besondere Anpassungen vorratsschädlicher Insekten, Befallsentwicklung, Verluste, gesetzliche Grundlagen im Pflanzenschutz und Biozidrecht, Schädlingsvermeidung (Ansprüche an ein Vorratslager, Inspektion, Kühlung, Trocknung, Reinigung, First in –first out, Verpackungsschutz , Schädlingsfrüherkennung (Inspektion, Temperaturmessung, Hektolitergewicht, Bioakustik, Fallen) und Schädlingsbekämpfung (physikalisch, biologisch, biotechnisch, chemisch)</p> <p>Die Inhalte der Vorlesung werden durch Tabellen, Graphiken und Abbildungen sowie durch Schauobjekte verdeutlicht.</p> <p><i>Praktikum „Übungen zur Biologie von Gesundheits-, Material- und Vorratsschädlingen“</i></p> <p>Die Vorlesungsinhalte werden vertieft. Es werden Übungen und Experimente zum Thema Schädlingsbiologie durchgeführt. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, relevante Schädlinge zu bestimmen, ihr Verhalten zu beobachten und Gegenmaßnahmen zur Schadensabwehr beurteilen zu können. Bei Exkursionen werden die Institute vorgestellt, in denen an Schädlingen geforscht wird.</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2 SWS		Präsenzstudium 60 h Vor- und Nachbereitung 60 h
Praktikum/Seminar	2 SWS	Protokollführung, Ergebnispräsentation, ggf. Kurzreferat	Prüfungsvorbereitung und -bearbeitung 30 h
Veranstaltungssprache: Deutsch (Vorlesung und Seminar)			
Arbeitszeitaufwand in Stunden (h) insgesamt: 150 h			

Modulhandbuch Affine Module – Institut für Biologie

Dauer des Moduls: Ein Semester
Häufigkeit des Angebots: Jedes Wintersemester

1. Modul mit Modulprüfung:

Modul: Angewandte Zoologie: Vorrats- und Gesundheitsschädlinge		
Zugangsvoraussetzungen: Module: Grundlagen der Biologie, Botanik, Zoologie, Allgemeine Naturwissenschaftliche Grundlagen: Chemie, Allgemeine Naturwissenschaftliche Grundlagen: Physik		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur (Bearbeitungsdauer 45 Minuten)	wird empfohlen
Seminar		Ja
Leistungspunkte: 5 LP		