

Modul BIO-NF

1. Name des Moduls	Biologie im Nebenfach
2. Fachgebiet / Verantwortlich	Fachübergreifend / Studiendekan der Biologie
3. Inhalte des Moduls	<p><i>Pflichtbereich:</i></p> <p>Vorlesung Allgemeine Biologie - Zellbiologie und Botanik</p> <p>Grundkenntnisse der Allgemeinen und Molekularen Zellbiologie und Überblick über die grundlegenden Aspekte der Botanik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Zellbiologie - Aufbau und Funktionen der eukaryotischen Zelle und seiner Bestandteile - Aufbau pflanzlicher Gewebe, Organe und deren Funktionen - Organisationsformen und Baupläne wesentlicher Stämme der Pflanzen - Physiologie der Pflanzen - Vermehrung und Fortpflanzung der Pflanzen (Algen, Moose, Farne, Samenpflanzen) <p>Vorlesung Allgemeine Biologie - Zoologie</p> <p>Grundkenntnisse der Allgemeinen Biologie und Überblick über die grundlegenden Aspekte der Zoologie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau von tierischen Zellen, Geweben und Organen - Grundbaupläne wesentlicher Tierstämme - Physiologie der Tiere - Verhalten der Tiere - Überblick über die Diversität und Ökologie von Tieren - Kenntnisse über Ursachen und Folgen des Diversitätsverlustes <p><i>Wahlpflichtbereich:</i></p> <p>Vorlesungen, Seminare, Praktika</p> <p>Weitere Studieninhalte aus den Bereichen Zytologie und Anatomie der Pflanzen und der Tiere, Ökologie, Evolutionsbiologie, Formenkenntnis und Systematik der Pflanzen und der Tiere, Pflanzen- und Tierphysiologie, Neurobiologie, Ethologie, Entwicklungsbiologie, Genetik, Mikrobiologie, Molekularbiologie, Biochemie, Biologische Physik oder Bioinformatik.</p>
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen	<p>Nach erfolgreichem Abschluss sind Studierende in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Aufbau von pflanzlichen und tierischen Zellen, Gewebearten und Organen sowie deren Funktion zu erläutern, - Baupläne wesentlicher Pflanzen- und Tierstämme darzustellen,

	<ul style="list-style-type: none"> - die physiologischen Grundlagen und Fortpflanzungsstrategien der verschiedenen Organisationsformen zu erläutern, - die Diversität pflanzlicher und tierischer Organismen und ihrer Lebensräume sowie auch die Ursachen und Folgen des Biodiversitätsverlustes zu erläutern, - selbstständig einfache Präparationen und lichtmikroskopische Untersuchungen durchzuführen, - Inhalte ausgewählter Teildisziplinen der Biologie (Seminar und Praktika aus dem Wahlpflichtbereich) darzustellen und hier verwendete laborpraktische Methoden anzuwenden und - wissenschaftliche Inhalte anhand von Fachliteratur zu strukturieren und in Form eines Seminarvortrags zu präsentieren. 					
5. Teilnahmevoraussetzungen						
a) empfohlene Kenntnisse		-				
b) verpflichtende Nachweise		Für das jeweilige Modulbestandteil: Nr. 4.5 (Praktikum Pflanzenphysiologie und Biochemie): Nr. 3.4 (Vorlesung Pflanzenphysiologie) Nr. 4.6 (Praktikum Tierphysiologie): Nr. 3.5 (Vorlesung Tierphysiologie) Nr. 4.7 (Praktikum Genetik): Nr. 3.9 (Vorlesung Genetik) Nr. 4.8 (Praktikum Mikrobiologie): Nr. 3.10 (Vorlesung Mikrobiologie)				
6. Verwendbarkeit des Moduls		für Studierende anderer Fakultäten der Universität Regensburg aus den Studiengängen: <ul style="list-style-type: none"> • B.Sc. Physik • M.Sc. Chemie • M.A. Wissenschaftsgeschichte • B.Sc. Mathematik 				
7. Angebotsturnus des Moduls		WS, jährlich				
8. Das Modul kann absolviert werden in		1 Semester				
9. Empfohlenes Fachsemester		wird vom jeweiligen Fach empfohlen				
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte		Gesamt in Stunden: 480 – 900 Std. (wird vom jeweiligen Fach geregelt) davon: 1. Präsenzzeit: 240-450 Std. 2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/Prüfung): 240-450 Std. Leistungspunkte: 16 - 30 ¹				
Voraussetzung für die Vergabe der in Nr. 10 genannten Leistungspunkte ist das erfolgreiche Absolvieren aller in den Nrn. 11 und 12 aufgeführten Leistungen.						
11. Modulbestandteile						
Nr.	P / W P	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS	LP ²	Studienleistungen

1	P	Vorlesung	Allgemeine Biologie – Zellbiologie und Botanik	2,5	3	Klausur (benotet) = Modulteilprüfung
2	P	Vorlesung	Allgemeine Biologie – Zoologie	2,5	3	Klausur (benotet) = Modulteilprüfung
3	WP	<i>Vorlesungen und Seminar</i>	<i>Es können mehrere Vorlesungen und/oder Seminare aus dem folgenden Angebot gewählt werden:</i>		2-19	<i>unbenotet</i>
3.1	WP	Vorlesung	Ökologie, Nr. 54103, SS	2	3	Klausur (unbenotet)
3.2	WP	Vorlesung	Evolutionsbiologie, Nr. 54113, SS	2	3	Klausur (unbenotet)
3.3	WP	Vorlesung	Grundlagen der Molekularbiologie, 54134, SS	2	2	Klausur (unbenotet)
3.4	WP	Vorlesung	Pflanzenphysiologie, Nr. 54111, WS	3	4	Klausur (unbenotet)
3.5	WP	Vorlesung	Tierphysiologie, Nr. 54112, WS	3	4	Klausur (unbenotet)
3.6	WP	Vorlesung	Biochemie, Nr. 54116, WS	5	6	Klausur (unbenotet)
3.7	WP	Vorlesung	Neurobiologie und Ethologie, Nr. 54114, SS	2	3	Klausur (unbenotet)
3.8	WP	Vorlesung	Entwicklungsbiologie, Nr. 54115, SS	2	3	Klausur (unbenotet)
3.9	WP	Vorlesung und Übung	Genetik, Nr. 54119/20, SS	4	5	Klausur (unbenotet)
3.10	WP	Vorlesung und Übung	Mikrobiologie, Nr. 54121/2, SS	4	5	Klausur (unbenotet)
3.11	WP	Vorlesung	Biologische Physik, Nr. 54007, SS	2	3	Klausur (unbenotet)
3.12	WP	Vorlesung und Übung	Statistik und Bioinformatik, Nr. 54133, WS	5	6	Klausur (unbenotet) und Übungen
3.13	WP	Seminare	Seminar aus dem Bereich der Biologie (Auswahl siehe Vorlesungsverzeichnis)	2	2	Seminarvortrag (unbenotet)
4	WP	<i>Praktikum</i>	<i>Es können max. zwei Praktika aus dem folgenden Angebot gewählt werden:</i>		3-8	<i>unbenotet</i>
4.1	WP	Übung mit einführender Vorlesung	Kurs mit einführender Vorlesung Zytologie und Anatomie der Pflanzen, Nr. 54101	4	4	Regelmäßige Teilnahme; Protokolle (Zeichnungen) zu jedem Kurstag

			WS, Montag- und Mittwochnachmittag in der ersten Semesterhälfte			
4.2	WP	Übung mit einführender Vorlesung	Zytologie und Anatomie der Tiere, Nr. 54102 WS, Montag- und Mittwochnachmittag in der zweiten Semesterhälfte	4	4	Regelmäßige Teilnahme; Protokolle (Zeichnungen) zu jedem Kurstag
4.3	WP	Übung mit einführender Vorlesung	Formenkenntnis und Systematik der Pflanzen, Nr. 54107/8 SS, Freitagnachmittag	3,5	4	Regelmäßige Teilnahme; Protokolle (Zeichnungen) zu jedem Kurstag
4.4	WP	Übung mit einführender Vorlesung	Formenkenntnis und Systematik der Tiere, Nr. 54104/5 SS, Montagnachmittag	3,5	4	Regelmäßige Teilnahme; Protokolle (Zeichnungen) zu jedem Kurstag
4.5	WP	Praktikum	Pflanzenphysiologie und Biochemie, Nr. 54127 2-wöchiges Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit (Feb/März) Voraussetzung Vorlesung Pflanzenphysiologie	4	3	Regelmäßige Teilnahme; Protokolle
4.6	WP	Praktikum	Tierphysiologie, Nr. 54125 2-wöchiges Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit (März) Voraussetzung Vorlesung Tierphysiologie	4	3	Regelmäßige Teilnahme; Protokolle
4.7	WP	Praktikum	Genetik, Nr. 54123 WS, 2-wöchiges Blockpraktikum in den zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn, Voraussetzung Vorlesung Genetik	4	3	Regelmäßige Teilnahme; Klausur (unbenotet)
4.8	WP	Praktikum	Mikrobiologie, Nr. 54124 od. 54139 WS, 2-wöchiges Blockpraktikum in den ersten zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn (54124) oder im Februar (54139) Voraussetzung Vorlesung Mikrobiologie	4	3	Regelmäßige Teilnahme; Klausur (unbenotet)
5	WP	Seminar	Ein Seminar aus dem Bereich der Biologie (Auswahl siehe Vorlesungsverzeichnis)	2	2	Seminarvortrag (unbenotet)

12. Modulprüfung				
Kompetenz/Thema/Bereich	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
Allgemeine Biologie – Zellbiologie und Botanik	Klausur	90 min	Ende der Übung (Mitte WS Vorlesungszeit) ³	50%
Allgemeine Biologie – Zoologie	Klausur	90 min	Ende der Übung (Ende WS, Vorlesungszeit) ³	50%
13. Bemerkungen				
<p>¹ Studierende können, gemäß den Anforderungen der entsprechenden Prüfungsordnung, Veranstaltungen von insgesamt 16 bis 30 LP belegen.</p> <p>Beispiele:</p> <p>Wenn in Nr. 11.4. nur ein Praktikum mit 3 LP belegt wird, können in Nr. 11.3 Leistungen mit max. 19 LP belegt werden, um die Maximalanforderung von 30 LP zu erreichen (3+3+19+3+2).</p> <p>Wenn in Nr. 11.4 zwei Praktika zu je 3 LP belegt werden (gesamt 6 LP) muss in Nr. 11.3 nur eine Veranstaltung mit 2 LP belegt werden, um die Mindestanforderung von 16 LP zu erreichen (3+3+2+6+2).</p> <p>² Die Angaben zu den LP dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung der Veranstaltung zum Gesamtaufwand des Moduls. Die LP werden erst mit Bestehen der Modulprüfung vergeben.</p> <p>³ Ein Wiederholungstermin wird in der anschließenden vorlesungsfreien Zeit angeboten.</p>				

Zeichenerklärung:

P = Pflicht, WP = Wahlpflicht, SWS = Semesterwochenstunde (1 SWS = 60 min/Semesterwoche),

LP = Leistungspunkte (1 LP = 30 h workload)