

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch
für das Studienfach

Biologie

als Bachelor-Nebenfach
(Erwerb von 60 ECTS-Punkten)

Prüfungsordnungsversion: 2008
verantwortlich: Fakultät für Biologie

Inhalte und Ziele des Studienganges (Diploma Supplement)

Das Bachelor-Nebenfach Biologie wird als ein Grundlagenorientiertes Studium der Fakultät für Biologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg angeboten.

Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden einen Einblick in grundlegende Inhalte und wissenschaftliche Konzepte der verschiedenen Teilgebiete der Biologie zu geben.

Das Nebenfach Biologie soll insbesondere Studierenden der Geisteswissenschaften einen Einblick in die Lebenswissenschaft Biologie ermöglichen. Als auf den Erwerb von 60 ECTS- Punkten angelegtes Nebenfachstudium orientiert es sich am Bachelor-Studiengang Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) und enthält grundlegende Module aus dessen Pflicht- und Wahlpflichtbereich. Die Auswahl gewährleistet einen Einblick in die Vielfalt der Biologie und ermöglicht im Wahlpflichtbereich, sich der persönlichen Neigung entsprechend in bestimmten Teildisziplinen der Biologie weiter zu qualifizieren, beispielsweise in Ökologie, Physiologie, Neurobiologie, Soziobiologie, Verhaltensbiologie, Evolutionsbiologie, Zellbiologie, Entwicklungsbiologie, Biotechnologie, Mikrobiologie und Molekularbiologie.

Das Bachelor-Nebenfach Biologie liefert einen Grundstock an biologischem Fachwissen und ist eine sinnvolle Ergänzung für Berufe, die sich beispielsweise mit den Themenkomplexen Umwelt, Gesundheit, Psychologie, Soziologie und Ethik beschäftigen.

Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmer, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem bzw. der Modulverantwortlichen bis spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

ASPO2007

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

28.04.2009 (2009-36)

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Bewertung	Seite
Pflichtbereich (Erwerb von 46 ECTS-Punkten)				
Bereich Allgemeine Biologie I (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
07-1A1ZO-NF-082-m01	Von der Zelle zum Organismus für das Nebenfach Biologie	10	NUM	34
Bereich Allgemeine Biologie II (Erwerb von 9 ECTS-Punkten)				
07-2A2GNV-072-m01	Genetik, Neurobiologie, Verhalten	6	NUM	14
07-2A2TP-NF-082-m01	Tierphysiologie für das Nebenfach Biologie	3	NUM	33
Bereich Allgemeine Biologie III (Erwerb von 16 ECTS-Punkten)				
07-3A3EBIO-072-m01	Entwicklungsbiologie der Pflanzen und Tiere	10	NUM	11
07-3A3OET-NF-082-m01	Ökologie der Tiere für das Nebenfach Biologie	3	NUM	24
07-3A3OEP-NF-082-m01	Ökologie der Pflanzen für das Nebenfach Biologie	3	NUM	23
Bereich Mathematik/Quantitative Biologie (Erwerb von 4 ECTS-Punkten)				
07-2BM-072-m01	Mathematische Biologie und Biostatistik	4	NUM	18
Bereich Allgemeine Biologie IV (Erwerb von 7 ECTS-Punkten)				
07-4A4FA-072-m01	Einheimische Fauna	7	NUM	9
Wahlpflichtbereich (Erwerb von 14 ECTS-Punkten)				
Bereich Allgemeine Biologie III (Erwerb von 4 ECTS-Punkten)				
07-3A3BT-072-m01	Biotechnologie	2	NUM	6
07-3A3BI-072-m01	Bioinformatik	2	NUM	5
07-3A3PB-072-m01	Pharmazeutische Biologie	2	NUM	29
Allgemeine Biologie II/IV und spezielle Biowissenschaften I (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
07-4A4FL-072-m01	Einheimische Flora	7	NUM	10
03-4S1HG-092-m01	Humangenetik	5	NUM	16
07-4S1MZ1-092-m01	Mikroskopie	3	NUM	19
07-4S1MZ2-092-m01	Chromosomen	3	NUM	7
07-4S1MZ3-092-m01	Ökologie und Entwicklungsbiologie mariner Organismen	5	NUM	25
07-4S1MZ6-092-m01	Spezielle Bioinformatik 1	5	NUM	32
07-4S1NVO1-092-m01	Neurobiologie 1	5	NUM	21
07-4S1NVO2-092-m01	Integrative Verhaltensbiologie I	5	NUM	17
07-4S1NVO3-092-m01	Funktionsmorphologie der Arthropoden	5	NUM	12
07-4S1NVO4-092-m01	Ökologie der Insekten	5	NUM	22
07-4S1NVO5-092-m01	Populationsökologie	5	NUM	31
07-4S1PS1-092-m01	Molekulares Modelling - Von der DNA zum Protein	5	NUM	20
07-4S1PS2-092-m01	Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen	5	NUM	8
07-4S1PS3-092-m01	Pflanzliche Drogen	5	NUM	28
07-4S1PS4-092-m01	Grundlegende Methoden der Pharmazeutischen Biologie	5	NUM	15
07-2A2PPR-NF-082-m01	Physiologie von Prokaryoten für das Nebenfach Biologie	3	NUM	30
07-2A2PPF-NF-082-m01	Pflanzenphysiologie für das Nebenfach Biologie	3	NUM	27

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Bioinformatik		07-3A3BI-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Bioinformatik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Grundzüge der Bioinformatik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben Kompetenzen über Methoden zur Analyse von DNA- und Proteindatenbanken erworben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-3A3BI-1B-072: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-3A3BI-2B-072: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-3A3BI-1B-072: Grundlagen der Bioinformatik <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 20 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu 07-3A3BI-2B-072: Seminar Bioinformatik <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Hausarbeit (ca. 5-10 S.) 		
Platzvergabe		
Gilt nur für Master Biochemie: 24 Plätze. Vergabe per Los.		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Biotechnologie		07-3A3BT-072-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Biotechnologie und Biophysik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul bietet einen Überblick über die Themen der Biotechnologie: Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, über Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik und mikrobielle Biotechnologie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben Grundlagenkenntnisse in der Biotechnologie erlangt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (30 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Chromosomen		07-4S1MZ2-092-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Leiter/-in der zentralen Abteilung für Elektronenmikroskopie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Überblick über den Aufbau von Chromosomen aus somatischen und meiotischen Zellen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind qualifiziert, chromosomale Strukturen zu analysieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (45 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen		07-4S1PS2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Pflanzenphysiologie und Biophysik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul vermittelt anhand komplexerer Experimente den aktuellen Stand der Forschung in der Ökophysiologie der Pflanzen und stellt die Ergebnisse in einen umfassenden wissenschaftlichen Kontext.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind qualifiziert, aktuelle Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen anzuwenden, experimentelle Ergebnisse zu dokumentieren und in einen wissenschaftlichen Kontext zu stellen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 10-20 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Einheimische Fauna		07-4A4FA-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Tierökologie und Tropenbiologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
7	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Das Modul gibt einen Überblick über ausgewählte, in Mitteleuropa vorkommende Tiergruppen, wobei Grundkenntnisse der Systematik und Taxonomie sowie der quantitativen Erfassung biologischer Vielfalt vermittelt werden und Bestimmungsarbeit am Objekt eingeübt wird. Die faunistische Auswahl erfolgt dabei taxonspezifisch bzw. in Hinblick auf spezifische Lebensräume oder Lebensweisen. Übungen im Gelände in verschiedenen Lebensräumen vertiefen das bei der Bestimmung im Labor gewonnene Wissen an lebenden Objekten, einschließlich ihrer Ökologie und Verhaltensbiologie.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden können ausgewählte Vertreter der einheimischen Fauna (Wirbellose, Wirbeltiere) taxonomisch einordnen und einen Bestimmungsschlüssel anwenden. Sie kennen ausgewählte mitteleuropäische Lebensräume, ihre Fauna und Phänologie. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, anhand der Morphologie einer Art und ihres Lebensraums Vorhersagen zu ihrer Biologie, Ökologie und ggf. ihrer Indikatorfunktion und Naturschutzrelevanz zu treffen.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
<p>Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 07-4A4FA-1FA-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4A4FA-2FA-072: E (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.</p> <p>Teilmodulprüfung zu 07-4A4FA-1FA-072: Einführung in die einheimische Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (45 Min.) und praktische Bestimmungsarbeit (45 Min.), Gewichtung 1:1 <p>Teilmodulprüfung zu 07-4A4FA-2FA-072: Exkursion zur einheimischen Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Protokoll (ca. 1-2 S.) und Referat (ca. 10 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Einheimische Flora		07-4A4FL-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Ökophysiologie und Vegetationsökologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
7	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Das Modul behandelt die Grundlagen der Systematik und Ökologie der Blütenpflanzen. Es gibt einen Überblick über die wichtigsten in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Auf der Basis des Bestimmungsbuches "Flora von Deutschland" von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Im Botanischen Garten und in der Umgebung von Würzburg werden Exkursionen zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und wissenschaftlichen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden besitzen Wissen und Kompetenzen in der Ökologie, Systematik und Taxonomie einheimischer Blütenpflanzen. Sie haben Kenntnisse in der botanisch-morphologischen Terminologie, die Fähigkeit zur Anwendung von Florenwerken und die Qualifikation zum Anlegen wissenschaftlicher Herbarien.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
<p>Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 07-4A4FL-1FL-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4A4FL-2FL-072: E (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.</p> <p>Teilmodulprüfung zu 07-4A4FL-1FL-072: Einführung in die einheimische Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (45 Min.) und praktische Bestimmungsarbeit (60 Min.), Gewichtung 1:1 <p>Teilmodulprüfung zu 07-4A4FL-2FL-072: Exkursionen zur einheimischen Flora</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Protokoll (ca. 1-2 S.) und Referat (ca. 10 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Entwicklungsbiologie der Pflanzen und Tiere		07-3A3EBIO-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul bietet einen Überblick über theoretische und praktische Grundlagen der Entwicklungsbiologie von Tieren und Pflanzen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben folgende Kenntnisse erworben: 1. Grundbegriffe der Entwicklungsbiologie. 2. Entwicklungsbiologie ausgewählter Modellorganismen. 3. Ausgewählte molekulare Mechanismen der Steuerung von Determinations- und Differenzierungsprozessen. 4. Etablierung embryonaler Achsensysteme. 5. Beispiele der Mechanismen von Morphogenese und Organogenese. 6. Zusammenhänge von Ontogenese und Evolution. 7. Physiologische Aspekte der betrachteten Entwicklungsprozesse.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-3A3EBIO-1T-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-3A3EBIO-2P-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-3A3EBIO-1T-072: Entwicklungsbiologie der Tiere <ul style="list-style-type: none"> • 5 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (60 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu 07-3A3EBIO-2P-072: Entwicklungsbiologie der Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> • 5 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (60 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Funktionsmorphologie der Arthropoden		07-4S1NVO3-092-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Zoologie III		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
Inhalte		
Morphologie, Anatomie, Phylogenie und Ökologie der Großgruppen der Gliederfüßer (Arthropoda).		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind qualifiziert, die Radiationen der Arthropoden im funktionellen Kontext und die Bedeutung von Arthropoden in Ökosystemen zu erklären.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Hausarbeit (ca. 5-10 S.)		
Platzvergabe		
<p>Plätze: 20. Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe: Das Modul steht primär Studierenden des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten zur Verfügung. Findet das Modul im Rahmen sonstiger Studienfächer Verwendung, werden zwei Kontingente gebildet. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze (insgesamt mindestens ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin) für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere "importierende" Studienfächer) vorgesehen. Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben. Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber/-innen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden. Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird. Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los. Auswahlverfahren der 2. Gruppe (5%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten: 1. Quote (50% der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (25% der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 3. Quote (25% der Plätze): Losverfahren. Findet das Modul nur im Bachelor-Studienfach Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) Verwendung, erfolgt die Vergabe der Plätze entsprechend dem Auswahlverfahren der 1. Gruppe.</p>		
weitere Angaben		
--		
Bachelor-Nebenfach Biologie (2008)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 23.08.2021 • PO-Datensatz Bachelor (60 ECTS) Biologie - 2008	Seite 12 / 35

Bezug zur LPO I

--

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Genetik, Neurobiologie, Verhalten		07-2A2GNV-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
6	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
Grundlagen der Genetik, der Neurobiologie und der Verhaltensbiologie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
[Variante 1: Die Studierenden haben die Kompetenz erworben, tierisches Verhalten auf molekulare, zelluläre und systembiologische Mechanismen und Prozesse zurückzuführen, und mit den molekularen und formalen Grundlagen der Vererbung zu verbinden.] [Variante 2: Die Studierenden haben die Kompetenz erworben, tierisches Verhalten auf molekulare, zelluläre und systembiologische Mechanismen und Prozesse zurückzuführen, und mit den molekularen und formalen Grundlagen der Vererbung zu verbinden.]		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-2A2GNV-1G-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-2A2GNV-2N-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-2A2GNV-3V-072: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-2A2GNV-1G-072: Einführung in die Genetik <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 30 Min.) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt. 		
Teilmodulprüfung zu 07-2A2GNV-2N-072: Einführung in die Neurobiologie <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 30 Min.) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt. 		
Teilmodulprüfung zu 07-2A2GNV-3V-072: Allgemeine Verhaltensbiologie <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 30 Min., Textaufgaben und/oder Multiple Choice) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt. 		
Platzvergabe		
Gilt nur für spezielles Studienangebot: 10 Plätze.		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Grundlegende Methoden der Pharmazeutischen Biologie		07-4S1PS4-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul führt theoretisch und methodisch in grundlegende Techniken der Molekularbiologie und Arzneistoffanalytik ein.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind qualifiziert, Arzneistoffgruppen mit verschiedenen Methoden zu analysieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-4S1PS4-1PB-092: P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4S1PS4-2PB-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1PS4-1PB-092: Praktikum zur Analytik und Molekularbiologie <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (45 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1PS4-2PB-092: Seminar zur Analytik und Molekularbiologie <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Referat (ca. 20-30 Min.) • Prüfungsturnus: jährlich, WS 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Humangenetik		03-4S1HG-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Humangenetik		Medizinische Fakultät
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
Grundlagen der Human- und Vertebraten-Zytogenetik und ihrer Methoden. Charakterisierung normaler und aberanter menschlicher Chromosomen. Einführungen in die Chromosomen-Evolution.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der theoretischen und praktischen Humanzytogenetik. Sie sind qualifiziert, menschliche Chromosomen mittels adäquater Methoden zu präparieren und zu identifizieren und ihre Befunde kritisch zu interpretieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 03-4S1HG-1HZ-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 03-4S1HG-2HZ-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 03-4S1HG-1HZ-092: Humanzytogenetik <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • 2 Klausuren (Multiple Choice): Zwischenklausur (15 Min.), Abschlussklausur (20 Min.) • Weitere Voraussetzungen: Empfohlen werden Grundkenntnisse in Genetik 		
Teilmodulprüfung zu 03-4S1HG-2HZ-092: Seminar Humanzytogenetik <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Referat (ca. 20-30 Min.) • Weitere Voraussetzungen: Empfohlen werden Grundkenntnisse in Genetik 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Integrative Verhaltensbiologie I		07-4S1NVO2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Zoologie II		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
Kommunikation im Tierreich, Neuroethologie und Verhaltensentwicklung, Wahrnehmung und Verarbeitung olfaktorischer Signale, zeitliche Organisation des Verhaltens, adaptives Ernährungsverhalten, Fortpflanzungsverhalten, Sozialverhalten, Orientierungsmechanismen.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über speziellere Kompetenzen in der Verhaltensbiologie und sind in der Lage, aktuelle Studien zum relevanten Themenkomplex zu referieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-4S1NVO2-1IV-092: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4S1NVO2-2IV-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1NVO2-1IV-092: Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1 <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (30 Min.) • Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch • Weitere Voraussetzungen: Empfohlen werden gute Englischkenntnisse 		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1NVO2-2IV-092: Seminar Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Referat (ca. 20-30 Min.) • Prüfungsturnus: jährlich, SS • Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch • Weitere Voraussetzungen: Empfohlen werden gute Englischkenntnisse 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Mathematische Biologie und Biostatistik		07-2BM-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Bioinformatik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
4	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
Inhalte		
Grundlagen der wichtigsten mathematischen und statistischen Verfahren für die Biologie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über grundlegende Kompetenzen in der Versuchsauswertung, im Umgang mit Messwerten, Zahlen und der mathematischen Beschreibung biologischer Zusammenhänge.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 45 Min., auch Multiple Choice)		
Platzvergabe		
Gilt nur für spezielles Studienangebot: 30 Plätze.		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Mikroskopie		07-4S1MZ1-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in der zentralen Abteilung für Elektronenmikroskopie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Grundlagen der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen Qualifikationen in Theorie und Praxis der Licht- und Elektronen-Mikroskopie.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (45 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Molekulares Modellierung - Von der DNA zum Protein		07-4S1PS1-092-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Pflanzenphysiologie und Biophysik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul vermittelt vertiefende Kenntnisse zur Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Proteinen sowie zur Recherche, Analyse und Modellierung pflanzlicher Makromoleküle anhand von Datenbanken und spezifischer Software.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen kompetentes Wissen über Struktur-/Funktionsbeziehungen von Makromolekülen und sind zur Anwendung entsprechender Datenbanken und Software qualifiziert.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Praktische Prüfung mit EDV-Einsatz (4 Std.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Neurobiologie 1		07-4S1NVO1-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Neurobiologie und Genetik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Neurobiologie und neurobiologische Methoden am neurogenetischen Modellsystem Drosophila.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse der Neurobiologie eines Modellorganismus und besitzen die Fähigkeit, die entsprechenden neurobiologischen Methoden anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 10-20 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ökologie der Insekten		07-4S1NVO4-092-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Zoologie III		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Taxonomie, Ökologie (Schwerpunkt Synökologie) und Verhaltensbiologie der Insekten unter Einbeziehung experimenteller Arbeiten in Labor und Freiland.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verfügen über Kompetenzen in der Diagnostik von Insekten und sind in der Lage, adäquate Methoden für ökologische und verhaltensbiologische Untersuchungen an Insekten anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (60 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ökologie der Pflanzen für das Nebenfach Biologie		07-3A3OEP-NF-082-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Pflanzenphysiologie und Biophysik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Das Modul bietet einen Überblick über die vielfältigen Wechselwirkungen von Pflanzen mit ihrer unbelebten und belebten Umwelt. Schwerpunkte sind die funktionellen Anpassungen an Umweltbedingungen und die Struktur und Dynamik von Populationen und Ökosystemen. Das Modul führt in grundlegende Modellvorstellungen der Ökologie ein, stellt exemplarisch Forschungsergebnisse vor und liefert auch Grundlagen zum Verständnis aktueller Umweltprobleme.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden haben Wissen über die Grundkonzepte ökologischer Forschung, Kenntnisse über die wichtigsten abiotischen und biotischen Faktoren, welche die Verbreitung und Häufigkeit von Organismen in ihrer Umwelt beeinflussen sowie Grundverständnis der wissenschaftlichen Relevanz der Ökologie bei der Bewertung umweltrelevanter Fragen erworben. Sie besitzen Kenntnisse über die Grundzüge der Ökologie der Pflanzen, insbesondere der Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, der Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, der Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (60 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ökologie der Tiere für das Nebenfach Biologie		07-3A3OET-NF-082-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Zoologie III		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Das Modul bietet einen Überblick über die vielfältigen Wechselwirkungen von Tieren mit ihrer unbelebten und belebten Umwelt. Schwerpunkte sind die funktionellen Anpassungen an Umweltbedingungen und die Struktur und Dynamik von Populationen und Ökosystemen. Das Modul führt in grundlegende Modellvorstellungen der Ökologie ein, stellt exemplarisch Forschungsergebnisse vor und liefert auch Grundlagen zum Verständnis aktueller Umweltprobleme.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden haben Wissen über die Grundkonzepte ökologischer Forschung, Kenntnisse über die wichtigsten abiotischen und biotischen Faktoren, welche die Verbreitung und Häufigkeit von Organismen in ihrer Umwelt beeinflussen sowie Grundverständnis der wissenschaftlichen Relevanz der Ökologie bei der Bewertung umweltrelevanter Fragen erworben. Sie besitzen Kenntnisse über die Grundzüge der Ökologie der Pflanzen, insbesondere der Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, der Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, der Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (45 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Ökologie und Entwicklungsbiologie mariner Organismen		07-4S1MZ3-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in der zentralen Abteilung für Elektronenmikroskopie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
Die mit Freilandexkursionen verknüpfte Laborübung vermittelt Einblick in die Organismenvielfalt eines marinen Ökosystems sowie in die Lebewelt des Litorals auf der Nordseeinsel Helgoland.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben Kompetenzen in der Morphologie, Entwicklungsbiologie, Physiologie und Ökologie von Organismen eines marinen Ökosystems erworben.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-4S1MZ3-1MO-092: Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4S1MZ3-2MO-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1MZ3-1MO-092: Meeresbiologische Übungen <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Protokoll (ca. 10-20 S.) • Prüfungsturnus: jährlich, SS • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt. 		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1MZ3-2MO-092: Meeresbiologisches Seminar <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Referat (ca. 20-30 Min.) • Prüfungsturnus: jährlich, SS 		
Platzvergabe		
Die Platzvergabe wird für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-4S1MZ3-1MO-092: Plätze: 18. Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe: Das Modul steht primär Studierenden des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten zur Verfügung. Findet das Modul im Rahmen sonstiger Studienfächer Verwendung, werden zwei Kontingente gebildet. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze (insgesamt mindestens ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin) für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere "importierende" Studienfächer) vorgesehen. Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben. Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitlich 		
Bachelor-Nebenfach Biologie (2008)		Seite 25 / 35
JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 23.08.2021 • PO-Datensatz Bachelor (60 ECTS) Biologie - 2008		

liches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber/-innen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. Für nachträglich freierwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden. Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird. Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los. Auswahlverfahren der 2. Gruppe (5%): Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten: 1. Quote (50% der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 2. Quote (25% der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. 3. Quote (25% der Plätze): Losverfahren. Findet das Modul nur im Bachelor-Studienfach Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) Verwendung, erfolgt die Vergabe der Plätze entsprechend dem Auswahlverfahren der 1. Gruppe.

- 07-4S1MZ3-2MO-092: --

weitere Angaben

--

Bezug zur LPO I

--

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Pflanzenphysiologie für das Nebenfach Biologie		07-2A2PPF-NF-082-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
Inhalte		
Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Pflanzen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Es werden die physiologischen Prozesse vorgestellt, die das innere Milieu von Pflanzen regulieren.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen das Funktionieren und die Regelung lebender Organismen. Sie haben Grundkenntnisse in Ablauf, Auswertung und Darstellung wissenschaftlicher Experimente sowie Grundfertigkeiten in der Laborarbeit erlangt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 45 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Pflanzliche Drogen		07-4S1PS3-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul stellt die wichtigsten Wirkstoffgruppen in Arzneipflanzen und Phytopharmaka vor und zeigt deren pharmazeutische Anwendung auf. Es werden mikroskopische und phytochemische Untersuchungen durchgeführt und die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches erläutert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen kompetentes Wissen über Wirkstoffe aus Arzneipflanzen und Phytopharmaka und über die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-4S1PS3-1PD-092: Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4S1PS3-2PD-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1PS3-1PD-092: Drogenuntersuchungen <ul style="list-style-type: none"> • 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (45 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1PS3-2PD-092: Seminar zur Drogenanalytik <ul style="list-style-type: none"> • 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Referat (ca. 20-30 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Pharmazeutische Biologie		07-3A3PB-072-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul bietet einen Überblick über die Lehre von biogenen Arzneistoffen. Es wird eine Einführung in ein Teilgebiet gegeben, in die Pharmakokinetik, die das Schicksal eines Arznei- oder Fremdstoffes in einem Organismus beschreibt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben Grundlagenkenntnisse in der Pharmakokinetik erlangt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (30 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Physiologie von Prokaryoten für das Nebenfach Biologie		07-2A2PPR-NF-082-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul vermittelt Prinzipien der Physiologie der Prokaryoten. Es wird die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen das Funktionieren und die Regelung lebender Organismen. Sie haben Grundkenntnisse in Ablauf, Auswertung und Darstellung wissenschaftlicher Experimente sowie Grundfertigkeiten in der Laborarbeit erlangt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60 Min., auch Multiple Choice)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Populationsökologie		07-4S1NVO5-092-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Zoologie III		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Vertiefte Inhalte zur Struktur und Dynamik der Populationen von Mensch und Tier; Regulation der Populationsdichte; Bewirtschaftung.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden sind qualifiziert, die Struktur und Dynamik von Populationen und Metapopulationen auf der Basis populationsökologischer Modellvorstellung zu interpretieren und speziellere quantitative Analyseverfahren darauf anzuwenden.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 07-4S1NVO5-1PO-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-4S1NVO5-2PO-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1NVO5-1PO-092: Grundlagen der Populationsökologie <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (45 Min.) 		
Teilmodulprüfung zu 07-4S1NVO5-2PO-092: Ecology of Populations <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Referat (ca. 20-30 Min.) 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Bioinformatik 1		07-4S1MZ6-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Bioinformatik		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Grundlagen zum "Tree of Life" Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker) Grundlagen der Evolutionsbiologie (Begriffe und Konzepte) Sequenzanalyse RNA-Strukturvorhersage Stammbaumrekonstruktion.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden besitzen die Kompetenz, mit Computerprogrammen und Datenbanken Sequenzen zu analysieren, RNA-Strukturen vorherzusagen und Stammbäume zu rekonstruieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (ca. 10-20 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Tierphysiologie für das Nebenfach Biologie		07-2A2TP-NF-082-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
Inhalte		
Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Pflanzen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Es werden die physiologischen Prozesse vorgestellt, die das innere Milieu von Tieren regulieren.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden verstehen das Funktionieren und die Regelung lebender Organismen. Sie haben Grundkenntnisse in Ablauf, Auswertung und Darstellung wissenschaftlicher Experimente sowie Grundfertigkeiten in der Laborarbeit erlangt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60 Min., Textaufgaben und/oder Multiple Choice)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Von der Zelle zum Organismus für das Nebenfach Biologie		07-1A1ZO-NF-082-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
<p>Im ersten Teil der Veranstaltungsreihe werden die elementaren Bausteine und biologischen Stoffklassen des Lebens vorgestellt. Darauf aufbauend wird die Zelle, die kleinste Einheit des Lebens, ausgehend von ihrem makroskopischen bis hin zu ihrem mikroskopischen Aufbau behandelt. Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zwischen prokaryotischen (Bakterien, Archaea) und eukaryotischen Zellen (Tiere, Pflanzen) werden herausgearbeitet. Der zweite Teil befasst sich mit einem zentralen Thema der Biologie, der Evolution. Dabei werden grundlegende Mechanismen und Hypothesen behandelt sowie wichtige Methoden stammesgeschichtlicher Rekonstruktion vorgestellt. Die folgenden Teilmodule liefern an den Beispielen von Pflanzen und Tieren einen Einblick, zu welcher Vielfalt es in der Stammesgeschichte der Eukaryoten gekommen ist. Auf Ebene der Großgruppen im System des Pflanzen- und Tierreichs werden Grundlagen zum Verständnis der Formen und Funktionen tierischer und pflanzlicher Organismen vermittelt, wobei Gestalt- und Gewebelehre (Morphologie und Zytologie) im evolutiven und ökologischen Kontext stehen. Die Modulinhalt sind für biologische Disziplinen aller Organisationsebenen des Lebens relevant.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden haben folgende Qualifikationen erworben: - Kenntnisse über den grundlegenden Aufbau einer prokaryotischen und eukaryotischen Zelle und ihrer (biologischen) Makromoleküle. - Kenntnisse über die Besonderheiten der intra- und extrazellulären Ausstattung von Prokaryoten, tierischen und pflanzlichen Zellen. - Fähigkeit, Evolution als treibende Kraft der stammesgeschichtlichen Entwicklung von Lebewesen zu erkennen. - Kenntnis der Konzepte und Begrifflichkeiten zur stammesgeschichtlichen Verwandtschaft bei Pflanzen und Tieren. - Kenntnis der Organisationsmerkmale und Hauptvertreter der Großgruppen des Pflanzen- und Tierreichs. - Fähigkeit, aus der Fülle pflanzlicher und tierischer Organismen die für bestimmte wissenschaftliche Fragestellungen geeigneten auszuwählen zu können. - Kenntnisse über den Aufbau und Arbeitsweise eines Mikroskops.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
<p>Dieses Modul hat 4 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 07-1A1ZO-2E-072: Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-1A1ZO-3P-072, 07-1A1ZO-4T-072 jeweils: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-1A1ZO-NF-1Z-082: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 4 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.</p> <p>Teilmodulprüfung zu 07-1A1ZO-2E-072: Evolution</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (30 Min.) <p>Teilmodulprüfung zu 07-1A1ZO-3P-072: Das Pflanzenreich, zu 07-1A1ZO-4T-072: Das Tierreich jeweils:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 60 Min.) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Anwesenheit und Mitarbeit in den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). <p>Teilmodulprüfung zu 07-1A1ZO-NF-1Z-082: Die Zelle für das Nebenfach Biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 60 Min., auch Multiple Choice) 		
Bachelor-Nebenfach Biologie (2008)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 23.08.2021 • PO-Datensatz Bachelor (60 ECTS) Biologie - 2008	Seite 34 / 35

Platzvergabe
--
weitere Angaben
--
Bezug zur LPO I
--