

Fakultät für Biologie

Fachstudienberatung Bachelor of Science und Master of Science: PD Dr. Robert Hock, Biozentrum, Raum B002, Sprechzeiten: Mi-Fr 10.30-11.30 Uhr und n. V., Tel.: 0931/31-84264, E-mail: rhock@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Studienberatung Botanik und übergreifend: Dr. Michael Riedel, Julius-von-Sachs-Institut für Biowissenschaften, Lehrstuhl für Botanik II, Zi. 3, Sprechzeiten: n. V., Tel.: 0931/31-86204, E-Mail: riedel@botanik.uni-wuerzburg.de

Fachstudienberatung Lehramt: Timea Gebei, Fachgruppe Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.013, Sprechzeiten: MO 10 - 12 Uhr. E-mail: timea.gebei@uni-wuerzburg.de

Studienberatung Fachdidaktik: Dr. Thomas Heyne, Fachgruppe Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016b, Sprechzeiten: , Tel.: 0931/31-83789, E-Mail: thomas.heyne@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Studentenvertreter: Sprechzeiten s. Aushang, BZ, Raum, Tel.: 0931/31-84211

Bachelor

Prüfungs- und Klausurtermine für die Veranstaltungen finden Sie unter Fakultät für Biologie > Prüfungstermine.

2. Semester

Allgemeine Biologie 2: Physiologie der Organismen

Allgemeine Biologie 2: Physiologie der Organismen (9 SWS, Credits: 9)

0607610	Mo 09:15 - 10:00	wöchentl.	16.04.2012 - 11.06.2012	HS 1 / NWHS	Beier/Geißler/
07-2A2PH	Mi 10:15 - 12:00	wöchentl.	18.04.2012 - 06.06.2012	HS 1 / NWHS	Hedrich/Müller/
	Do 10:15 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 31.05.2012	HS 1 / NWHS	Rössler

Inhalt
Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Organismen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Nach einem Einstieg in die Biochemie der Zelle wird die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt. Darauf folgen die physiologischen Prozesse, die das innere Milieu von Vielzellern wie Pflanzen und Tieren regulieren.

Teilmodule:

Titel: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten

SWS: 3

ECTS-Punkte : 3

Titel: Pflanzenphysiologie

SWS: 3

ECTS-Punkte: 3

Titel: Tierphysiologie

SWS: 3

ECTS-Punkte : 3

Hinweise
Die Teilmodulübungen finden außerhalb der Vorlesungszeit statt. Übungen zu Physiologie der Prokaryoten und Tierphysiologie Übungen finden voraussichtlich im September/Oktober (vor Beginn der Vorlesungszeit im WS2011/2012) statt. Die Pflanzenphysiologie Übungen werden direkt im Anschluss der Vorlesungszeit stattfinden.
Näheres finden sie in den Hinweisen zu den Teilmodulen.
Belegfristen für Kursanmeldung und Prüfungsanmeldung werden noch rechtzeitig bekannt gegeben. Die Prüfungen finden im Anschluss zu den Übungen statt.

Fachbegleitende Tutorien zur Vorlesung Allgemeine Biologie II

0629017	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		Rümer
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.		
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.		
Inhalt	Wiederholung und Vertiefung des Vorlesungsinhaltes der Ringvorlesung Allgemeine Biologie I (LA GY, GS/HS/RS, B. Sc. Biologie/Biochemie/Biomedizin) an Hand Schlüsselfragen sowie darauf aufbauende Klausurvorbereitung			
Hinweise	Anmeldung erfolgt über SB-Home. Die Kurse werden von Studierenden höherer Semester gehalten. Die jeweiligen Namen finden Sie bei der Kurszeit. Die Kurse finden erst ab der zweiten Semesterwoche statt.			

Teilmodule

Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (1 SWS, Credits: 3)

0607611	Mo 09:15 - 10:00	wöchentl.	16.04.2012 - 30.04.2012	Beier
2A2PH-1PR	Mi 10:15 - 12:00	wöchentl.	18.04.2012 - 25.04.2012	
	Mi 10:15 - 11:00	wöchentl.	02.05.2012 - 02.05.2012	
	Do 10:15 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 26.04.2012	
Inhalt	In der Vorlesung werden die vielfältigen physiologischen Leistungen von Prokaryoten vorgestellt.			
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert. Die Übungen zur Physiologie der Prokaryoten (1 Woche) und die abschließende Prüfung zu diesem Teilmodul finden im Oktober vor Beginn des WS2011/2012 statt.			
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 - 60 Minuten) über Vorlesung und Übung			

Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (2 SWS, Credits: 3)

0607612	- 09:00 - 18:00	Block	17.09.2012 - 21.09.2012	PR A106 / Biozentrum	Beier
2A2PH-1PR	- 09:00 - 18:00	Block	17.09.2012 - 21.09.2012	PR A104 / Biozentrum	
	- 09:00 - 12:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A104 / Biozentrum	
	- 09:00 - 12:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A106 / Biozentrum	
	- 14:00 - 17:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A104 / Biozentrum	
	- 14:00 - 17:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A106 / Biozentrum	
	- 09:00 - 18:00	Block	08.10.2012 - 12.10.2012	PR A106 / Biozentrum	
	- 09:00 - 18:00	Block	08.10.2012 - 12.10.2012	PR A104 / Biozentrum	
Hinweise	Die Übung dauert 5 Tage (eine Woche) halbtags, je nach Einteilung vormittags oder nachmittags. Die Einteilung erfolgt nach der Zulassung durch die Dozentin/den Dozenten.				
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 - 60 Minuten) über Vorlesung und Übung				

Allgemeine Biologie 2: Genetik, Neurobiologie, Verhalten

Fachbegleitende Tutorien zur Vorlesung Allgemeine Biologie II

0629017	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		Rümer
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.		
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.		
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.		
Inhalt	Wiederholung und Vertiefung des Vorlesungsinhaltes der Ringvorlesung Allgemeine Biologie I (LA GY, GS/HS/RS, B. Sc. Biologie/Biochemie/Biomedizin) an Hand Schlüsselfragen sowie darauf aufbauende Klausurvorbereitung			
Hinweise	Anmeldung erfolgt über SB-Home. Die Kurse werden von Studierenden höherer Semester gehalten. Die jeweiligen Namen finden Sie bei der Kurszeit. Die Kurse finden erst ab der zweiten Semesterwoche statt.			

Teilmodule

Teilmodul: Genetik (1.5 SWS, Credits: 2)

0607621	Mo 09:15 - 10:00	Einzel	18.06.2012 - 18.06.2012		Wegener
2A2GNV-1G	Mi 10:15 - 12:00	wöchentl.	13.06.2012 - 20.06.2012		
	Do 10:15 - 12:00	Einzel	14.06.2012 - 14.06.2012		
	Do 10:15 - 11:00	Einzel	21.06.2012 - 21.06.2012		

Inhalt Die Vorlesung behandelt zunächst die molekularen und chromosomalen Grundlagen der Vererbung sowie die Organisation und Kontrolle eukaryontischer Genome, um darauf aufbauend die klassische Genetik nach Mendel und die Gentechnik zu besprechen. Auf die Bedeutung dieses Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in der Medizin wird hingewiesen.

Hinweise Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Teilmodul: Verhalten (0.5 SWS, Credits: 2)

0607626	Di 12:30 - 16:30	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.202 / Biogebäude	Roces
2A2GNV-3V	Di 12:30 - 16:30	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 12:30 - 16:30	Einzel	11.07.2012 - 11.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 12:30 - 16:30	Einzel	11.07.2012 - 11.07.2012	00.202 / Biogebäude	

Inhalt Die Themen der Vorlesung werden in kleinen Gruppen diskutiert, Übungsaufgaben zu proximalen und ultimativen Mechanismen des Verhaltens bearbeitet.

Hinweise Die letztendliche Gruppeneinteilung erfolgt nach der Zulassung durch die Dozenten.

Nachweis Schriftliche Klausur (ca. 30 Minuten) über Vorlesung und Übung

Für Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen wird diese Klausur nur als bestanden/nicht bestanden gewertet.

Mathematische Biologie und Biostatistik

Mathematische Biologie und Biostatistik (4 SWS, Credits: 4)

0607630	Mo 10:15 - 12:00	wöchentl.	16.04.2012 - 09.07.2012	HS 1 / NWHS	Dandekar/Keller/
07-2BM	Mi 08:15 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 11.07.2012	Zuse-HS / Informatik	Krauss/Müller/
					Schultz

Inhalt Grundlegende Kompetenzen in der Versuchsauswertung, im Umgang mit Messwerten, Zahlen und der mathematischen Beschreibung biologischer Zusammenhänge.

Teilmodule

Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik (2 SWS)

0607631	Mo 10:15 - 12:00	wöchentl.	16.04.2012 - 09.07.2012	HS 1 / NWHS	Dandekar/Keller
---------	------------------	-----------	-------------------------	-------------	-----------------

2BM-1BM/V

Inhalt Lage und Streumaße. Regression, Klassifikation. Testen biologischer Modelle. Biologische explorative Statistik. Zusammenhang von Sequenz, Struktur und Funktion bei molekularen Schaltern. Dimensionen und Größenbeziehungen in der Biologie. Mathematische Beschreibung dynamischer biologischer Prozesse. Oszillationen und Stabilität biologischer Systeme (Zelle bis Ökosysteme). Modellierung von Enzymkaskaden. Programmiersprache R.

Weitere Informationen siehe Homepage der Bioinformatik

Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik (2 SWS)

0607632	Mi 08:15 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 11.07.2012		Dandekar/Keller/
---------	------------------	-----------	-------------------------	--	------------------

2BM-1BM/Ü

Müller

Inhalt Die Übungen vertiefen die Inhalte der Vorlesung an Beispielen

Chemie

Anorganisch-chemisches Praktikum für Studierende der Biologie und der Geowissenschaften (4 SWS)

0713040	Mo 14:00 - 18:00	wöchentl.	27.04.2012 - 27.04.2012		01-Gruppe	Schatzschneider/mit Assistenten
AC-Bio-2	Do 14:00 - 18:00	wöchentl.			02-Gruppe	
	Fr 13:00 - 17:00	wöchentl.			03-Gruppe	
	Fr 13:00 - 16:00	Einzel		HS A / ChemZB		
Inhalt	Allgemeine und Analytische Chemie in selbst durchgeführten Experimenten: Laborsicherheit, einfache Labortechniken, Stöchiometrie, Massenwirkungsgesetz, Säuren, Basen, Puffer, Oxidation und Reduktion, Löslichkeit und Komplexbildung. Qualitative Analytik: Nachweisreaktionen. Quantitative Analytik: Volumetrie (Säure-Base, Redox, Komplexometrie, Fällungsverfahren); Instrumentelle Verfahren (Potentiometrie).					
Hinweise	für Studierende der Biologie und der Geowissenschaften					
Literatur	Mortimer, Riedel, Follmann-Grahn.					

Organische Chemie für Studierende der Medizin, der Biomedizin, der Zahnmedizin und der Ingenieur- und

Naturwissenschaften (2 SWS, Credits: 3)

0728001	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	12.06.2012 - 17.07.2012	HS 1 / NWHS		Lehmann
OC NF	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	01.06.2012 - 20.07.2012	HS 1 / NWHS		
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	SE011 / IOC		
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	0.004 / ZHSG		
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	0.001 / ZHSG		
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	0.002 / ZHSG		
	Sa 09:00 - 11:15	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	HS A / ChemZB		
	Sa 09:00 - 11:15	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	HS 1 / NWHS		
	Sa 09:00 - 11:15	Einzel	21.07.2012 - 21.07.2012	HS B / ChemZB		
	Sa 10:00 - 11:00	Einzel	04.08.2012 - 04.08.2012	HS 1 / NWHS		
	Sa 10:00 - 11:00	Einzel	04.08.2012 - 04.08.2012	HS A / ChemZB		

Physik

Einführung in die Physik 2 (Elektrizitätslehre, Magnetismus, Optik, Atomphysik) für Studierende eines physikfernen

Nebenfachs (allg. Naturwissenschaften, Biomedizin und Zahnheilkunde) (3 SWS)

0941006	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS		Schöll
EFNF-1-V2	Do 12:00 - 14:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS		
Inhalt	Die Vorlesung gehört zu einem zweisemestrigen Zyklus, der von den Studierenden über zwei Semester belegt werden muss.					
Kurzkomentar	2BC,2BI,2BLC,2BM,2ZMed					

Physikalisches Praktikum nur für Studierende der Biologie (Studienziel Bachelor) - Kurs I (2. Fachsemester) (4 SWS,

Credits: 3)

0942018	Fr 13:00 - 17:00	wöchentl.		PR 00.008 / NWPB		Rommel/Behr/mit
PFNF-1P	Fr 13:00 - 17:00	wöchentl.		PR 00.009 / NWPB		Assistenten
Hinweise	Anmeldung: die online-Anmeldung ist möglich vom 6.2.2012 bis 18.4. 2012 Das Praktikum wird in Zweiergruppen durchgeführt. Bitte geben Sie bei der Anmeldung wenn möglich auch (gegenseitig) Ihren Wunschpartner (Matrikelnummer) an. Vorbesprechung: Dienstag 17.4.2012 17.00 bis 20.00 Max-Scheer-Hörsaal Termine: Das Praktikum findet statt am Montag Nachmittag, Donnerstag Nachmittag oder Freitag Nachmittag Beginn: Montag 30.4. / Donnerstag 26.4. / Freitag 27.4. 2012. Ort: Neues Praktikumsgebäude Z7, PNP Labor 1 / 2					
Kurzkomentar	2BB					

4. Semester

Allgemeine Biologie IV

Modul: Einheimische Flora (5 SWS, Credits: 7)

0607700 4A4FL	Fr - 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/N.N.
Inhalt	<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 natur-schutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen.</p> <p>Das Modul besteht aus den Teilmodulen <i>Einführung in die einheimische Flora, bestehend aus Vorlesung und Übung</i> <i>und</i> <i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i></p>	
Hinweise	<p>Mit der Anmeldung (hier nur Bachelor) zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Anmeldung für Lehramts-Studierende und Nebenfach (inklusive Geographen) siehe VV-Nr. 0607708. Weitere Informationen hierzu bei: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de</p> <p>Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).</p>	

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS, Credits: 4)

0607701 4A4FL-1FLV	Fr 09:15 - 10:00 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012 HS 1 / NWHS	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
Inhalt	<p>Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.</p>	
Hinweise	<p>1. Prüfungsart: <i>Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1)</i></p> <p>2. Prüfungsumfang: <i>Klausur: 45 Minuten</i></p>	

Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 4)

0607702 4A4FL-1FLÜ	Fr 10:45 - 12:15 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012 JvS-KSaal / Botanik	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
Inhalt	<p>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.</p> <p>Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.</p>	
Hinweise	<p>1. Prüfungsart: <i>Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)</i></p> <p>2. Prüfungsumfang: <i>Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten</i></p> <p>Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge, Nebenfach inkl. Geographen.</p> <p>Die endgültige Einteilung in die Kurse kann jedoch erst nach Vorliegen aller Anmeldungen aus den unterschiedlichen Studiengängen festgelegt werden. Bitte achten Sie daher auf Änderungen bei den Anfangszeiten.</p>	

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 3)

0607703	- - -			Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
4A4FL-2FLE				
Inhalt	In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen 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.			
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden/nicht bestanden Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen. ACHTUNG: Die Exkursionen finden ab dem zweiten Kurstag immer im Anschluss an den jeweiligen Kurs statt. Exkursionen nur Freitags. Am ersten Termin ist keine Exkursion vorgesehen. Je nach Anfahrtsweg beginnen die Exkursionen um ca. 13 Uhr (für Bachelorstudierende nach Kurs 1) bzw. um ca. 15 Uhr (für Lehramtsstudierende nach Kurs 2). Die Exkursionen dauern ca. zwei Stunden. Die Treffpunkte und genauen Uhrzeiten werden spätestens am vorangehenden Kurstag bekannt gegeben.			

Modul: Einheimische Fauna (5 SWS, Credits: 7)

0607704	Fr -	14tägl	20.04.2012 - 13.07.2012	Fiala/Mahsberg
4A4FA				
Inhalt	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. Das Modul besteht aus den Teilmodulen <i>Einführung in die einheimische Fauna, bestehend aus Vorlesung und Übungen und Exkursionen zur einheimischen Fauna</i>			
Hinweise	Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). ACHTUNG: Hier nur Bachelor Lehramtsstudierende und Nebenfachstudierende melden sich nur unter der Veranstaltung Nummer 0607709 an.			

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna (1 SWS, Credits: 4)

0607705	Fr 09:00 - 10:00	14tägl	20.04.2012 - 13.07.2012	HS 1 / NWHS	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAV					
Inhalt	<i>Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.</i>				
Hinweise	1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit in den Übungen 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten				

Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna (1.5 SWS, Credits: 4)

0607706	Fr 10:30 - 12:00	14tägl	20.04.2012 - 06.07.2012		01-Gruppe	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAÜ	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	20.04.2012 - 06.07.2012		02-Gruppe	
	Fr 09:00 - 14:00	14tägl	20.04.2012 - 20.07.2012	00.203 / Biogebäude		
	Fr 09:00 - 17:00	14tägl	20.04.2012 - 20.07.2012	00.202 / Biogebäude		
	- 09:00 - 18:00	Block	29.06.2012 - 12.07.2012	PR D003a / Biozentrum		
Inhalt	Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.					
Hinweise	Prüfungsart: <i>Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)</i> Prüfungsdauer: <i>Bestimmungsarbeit: 45 Minuten</i>					

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2.5 SWS, Credits: 3)

0607707 4A4FA-2FAE	- - -	Mahsberg/ Krauss/ Holzschuh/Härtel/ Fiala/Thein/ Werner/N.
Inhalt	Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.	
Hinweise	1. Prüfungsart: <i>Protokoll (Themen werden vom Exkursionsleiter bekannt gegeben)</i> 2. Prüfungsumfang: <i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten</i> 3. Bewertungsart: <i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

Biologie für Fortgeschrittene

Zell- und Entwicklungsbiologie für Fortgeschrittene: Kompartimentierung, Zytoskelett, und Motilität (5 SWS, Credits: 5)

0607710 07-4BFMZ1	- 09:00 - 17:00 - 09:00 - 17:00 - 09:00 - 18:00 - 09:00 - 18:00	Block Block Block Block	16.04.2012 - 26.04.2012 16.04.2012 - 26.04.2012 10.04.2012 - 13.04.2012 14.05.2012 - 16.05.2012	01.001 / NWPB 01.002 / NWPB	01-Gruppe 02-Gruppe	Alzheimer/Benavente/Engstler/Janzen/ Jones/Kramer/Krüger/Subota
Inhalt	Zell- und Entwicklungsbiologie für Fortgeschrittene : Kompartimentierung, Zytoskelett und Motilität In dieser Veranstaltung wollen wir ihnen einen Teilbereich der modernen Zellbiologie nahe bringen, der ansonsten experimentell selten in Praktika behandelt wird, nämlich die Rolle des Zytoskeletts für die Kompartimentierung und Motilität der Zelle. Das Praktikum veranschaulicht drei zentral wichtige Konzepte der Zell- und Entwicklungsbiologie. Die strukturelle und funktionelle Unterteilung der eukaryotischen Zelle, die dynamische Architektur des Zytoskeletts und die Zellbewegung sollen in Bezug zueinander gesetzt werden. Dafür verwenden wir unterschiedliche Modellsysteme, von Protozoen bis Säugerzellen. Neben den grundlegenden biochemischen, zellbiologischen und molekularbiologischen Methoden werden auch Zellfraktionierung, Elektronenmikroskopie, 3D-Fluoreszenzmikroskopie und RNA-Interferenz genutzt. Außerdem wird digitale Bildbearbeitung an schnellen Rechnern durchgeführt. (11/11 ME)					
Hinweise	Die Veranstaltung findet im neuen naturwissenschaftlichen Praktikumsgebäude statt Die Veranstaltung wird von einführenden Vorlesungen begleitet.					

Prüfungsart:

- a) Klausur ca. 30-120 Minuten oder
- b) Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder
- c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
- d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder
- e) Referat ca. 20-45 Minuten

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.

Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Mikrobiologie für Fortgeschrittene (5 SWS, Credits: 5)

0607712 07-4BFMZ3	- 09:00 - 17:00 - 09:00 - 17:00 - 09:00 - 18:00 - 09:00 - 18:00	Block Block Block Block	16.04.2012 - 26.04.2012 30.04.2012 - 14.05.2012 10.04.2012 - 13.04.2012 14.05.2012 - 16.05.2012	PR A104 / Biozentrum PR A104 / Biozentrum PR A104 / Biozentrum PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe 02-Gruppe	Beier/Gross
Inhalt	Begleitende Vorlesung: <i>Grundlagen der Physiologie und Molekular-biologie von Mikroorganismen</i> Themen im Praktikum: <i>Mikrobielle Physiologie und Genetik</i> <i>Gentechnik</i> <i>DNA-Topologie Mutation Regulation</i> <i>Eubakterien und Archaeobakterien</i> <i>Zellwandstrukturen der Prokaryotenzelle</i>					
Hinweise	Die Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

Bioinformatik für Fortgeschrittene (5 SWS, Credits: 5)

0607713	-	09:00 - 17:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	Dandekar/Förster/Müller
07-4BFMZ4	-	09:00 - 17:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	00.221 / Biogebäude	02-Gruppe	
	-	09:00 - 18:00	Block	15.05.2012 - 16.05.2012	00.221 / Biogebäude		

Inhalt Begleitende Vorlesung:
 · Einführung in die Praxis der Bioinformatik
 · Anwendung der adäquaten bioinformatischen Algorithmen für einfache Problemstellungen
 · Interpretation der Ergebnisse
 Themen: Sequenzanalyse, Strukturanalyse, Genomanalyse, zelluläre und metabolische Netzwerke und Genregulation

Hinweise Übung:
 Praktische Vertiefung des Vorlesungsstoffes.
 Die Prüfungsart ist ein Protokoll (10-20 Seiten).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Praktikum Biotechnologie 1 (4 SWS, Credits: 5)

0607714	-	09:00 - 17:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012	00.215 / Biogebäude	01-Gruppe	Neuweiler/Terpitz
4BFMZ5-1BT	-	09:00 - 17:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	00.215 / Biogebäude	02-Gruppe	
	-	09:00 - 18:00	Block	10.04.2012 - 13.04.2012	00.215 / Biogebäude		
	-	09:00 - 18:00	Block	15.05.2012 - 16.05.2012	00.215 / Biogebäude		

Inhalt Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen. Diese Thematiken sind im Einzelnen zelluläre und molekulare Biotechnologie, Nano- und Mikrosystem-Biotechnologie, Biomaterialien und Biosensorik, hochauflösende Fluoreszenzmikroskopie, Fluoreszenz Imaging & Trackin in Zellen (Bildgebung), sowie elektrische Analyse und Manipulation von Zellen. Im praktischen Teil werden die Studierenden mit den Techniken vertraut gemacht, die in diesen Arbeitsrichtungen eingesetzt werden. Die Arbeit an aktuellen Projekten soll das Interesse der Studierenden wecken und bei der Entscheidungsfindung für Module im 5. und 6. Semester helfen.

Hinweise Zu diesem Praktikum gehört das Seminar Biotechnologie 1 (07-4BFMZ5-2BT); Die Anmeldung zum Praktikum gilt gleichzeitig für das Seminar. Die Prüfungsart ist ein Protokoll (10-20 Seiten). Im Seminar ein Kurzreferat (bestanden/nicht bestanden). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Seminar Biotechnologie 1 (1 SWS)

0607715	-	-	-	-	-	Neuweiler/Terpitz	
4BFMZ5-2BT	-	-	-	-	-		

Hinweise Die Anmeldung erfolgt mit der Anmeldung zum Praktikum Biotechnologie 1 (4BFMZ5-1BT)

Neurobiologie für Fortgeschrittene (5 SWS, Credits: 5)

0607716	-	09:00 - 17:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012	00.208 / Biogebäude	01-Gruppe	Förster/Pauls/Rieger/Wegener
07-4BFNVO1	-	09:00 - 17:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	00.208 / Biogebäude	02-Gruppe	
	Mo	09:00 - 17:00	wöchentl.	16.04.2012 - 16.05.2012	00.210 / Biogebäude		
	-	09:00 - 12:00	Block	10.04.2012 - 13.04.2012	00.208 / Biogebäude		
	-	09:00 - 17:00	Block	15.05.2012 - 16.05.2012	00.208 / Biogebäude		

Inhalt Das Modul Neurobiologie für Fortgeschrittene ist aufgeteilt in einen Vorlesungsteil, einen Übungsteil und einen Vortragsteil. Die Vorlesung setzt sich mit unterschiedlichen Aspekten des menschlichen Gehirns auseinander. Dabei wird an jedem Tag ein unterschiedlicher Teilaspekt behandelt, wie z. B. die Anatomie und Funktionen der einzelnen Gehirnbereiche, Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Gehirn, Wirkung von Neuropharmaka, Krankheiten/Ausfälle des Gehirns, Lernen und Gedächtnis oder aber der Wahrnehmung. Teilweise werden auch Parallelen zu dem Modelorganismus Drosophila melanogaster gezogen und dargestellt. Die Vorlesung wird durch kurze Vorträge durch die Studenten ergänzt. Diese lehnen sich thematisch an die Vorlesung an. Passend zu jedem Vorlesungstag werden kleine Übungen/Experimente durchgeführt. Die Themen zu den Vorträgen werden vor dem Praktikum an die Studenten ausgegeben.

Hinweise **Prüfungsart** ist eine Klausur (1 Stunde).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Verhaltensphysiologie (5 SWS, Credits: 5)

0607717	-	09:00 - 18:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012	PR A106 / Biozentrum	01-Gruppe	Geißler/Groh-Baumann/Rössler/
07-4BFNVO2	-	09:00 - 18:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	PR A106 / Biozentrum	02-Gruppe	Spaethe/Tautz
	-	09:00 - 18:00	Block	10.04.2012 - 13.04.2012	PR A106 / Biozentrum		
	-	09:00 - 18:00	Block	15.05.2012 - 16.05.2012	PR A106 / Biozentrum		

Inhalt
Das Modul besteht aus einer begleitenden Vorlesung und Übungen:
Die Vorlesung behandelt ausgesuchte Teilgebiete der Tierphysiologie und Verhaltensbiologie, welche die theoretischen Grundlagen für die in den Übungen vorgestellten Versuche darstellen. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die aktuellen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls auf den Gebieten der Neuro-, Sinnes- und Verhaltensphysiologie.
In den Übungen werden fortgeschrittene Methoden auf dem Gebiet der Verhaltensphysiologie vorgestellt. Die Studenten üben in exemplarischen Versuchen Datenerhebung und Datenauswertung.

Hinweise
Die Abschlussprüfung ist eine Klausur (1 Stunde).
Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Anfertigung eines wissenschaftlichen Protokolls).

Grundlagen der Tierökologie (5 SWS, Credits: 5)

0607718	-	09:00 - 18:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012	00.223 / Biogebäude	01-Gruppe	Steffan-Dewenter/Krauss/Obermaier/
07-4BFNVO3	-	09:00 - 18:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	00.223 / Biogebäude	02-Gruppe	Holzschuh
	-	09:00 - 18:00	Block	10.04.2012 - 13.04.2012	00.223 / Biogebäude		
	-	09:00 - 18:00	Block	15.04.2012 - 13.04.2012	00.223 / Biogebäude		

Inhalt
Begleitende Vorlesung
Die Vorlesung gibt eine kurze inhaltliche Einführung in allgemeine und spezifische autökologische und gemeinschaftsökologische Themen der Tierökologie in den gemäßigten Breiten, u.a. zu den Themen-bereichen ökologische Nische, Ressourcen-nutzung, Pflanze-Tier Interaktionen und Bio-diversität. Darauf aufbauend werden Versuchspläne und entsprechende Versuchsdesigns vorgestellt und erläutert.
Übungen

Zu den vorgestellten ökologischen Themen werden Labor- und Freilandversuche, Verhaltensbeobachtungen sowie Biodiversitätserfassungen im Freiland durchgeführt. Das Versuchsdesign der einzelnen Experimente wird diskutiert und die Datenerhebung, Datenerfassung und -verarbeitung anhand einfacher Auswertungsverfahren per Computer geübt. Auch die zusammenfassende Aufbereitung und Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse in Form eines Protokolls wird erlernt.

Hinweise
Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde).
Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Molekulare Physiologie der Pflanzen für Fortgeschrittene (5 SWS, Credits: 5)

0607719	-	09:00 - 17:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012	Raum 127 / Botanik	01-Gruppe	Ache/Deeken/Geiger/Hedrich/Roelfsema
07-4BFPS1	-	09:00 - 18:00	Block	10.04.2012 - 13.04.2012	Raum 127 / Botanik		
	-	09:00 - 18:00	Block	14.05.2012 - 16.05.2012	Raum 127 / Botanik		

Inhalt
Begleitende Vorlesung:
Begleitend zur 2-wöchigen Übung werden die theoretischen Grundlagen und methodischen Ansätze zur experimentellen molekularen Pflanzenphysiologie und Biophysik vorgestellt. Die Prinzipien und Grundlagen der Genommanipulation durch Übertragung fremder DNA werden vertiefend gelehrt. Vorgestellt werden Transformationsstrategien und biotechnologische Werkzeuge zur Herstellung transgener Pflanzen und von Mutanten-Bibliotheken (Transposon- und T-DNA-Insertionsmutagenese) und deren Verwendung bei der Charakterisierung von Genfunktionen. Die Analyse solcher Mutantenlinien stellt eine Schlüsseltechnologie dar, um die funktionelle Rolle einzelner Gene zu studieren. Am Beispiel von Nährstofftransport- und Schließzellphysiologie werden Techniken vorgestellt, die es erlauben, zum einen *in planta* den Phänotyp einer Knock-out Mutante zu beschreiben und zum anderen das fragliche Gen funktionell in einem heterologen Expressionssystem zu charakterisieren.

Übungen in zwei Themenbereichen:

1) Im ersten Themenbereich werden molekularbiologische und histochemische Techniken der funktionellen Genomik an Pflanzen wie „Reverse Genetics“, Quantifizierung der Genexpression und zelluläre Lokalisation der Genprodukte vermittelt.

Folgende Methoden kommen zum Einsatz: DNA und RNA-Extraktion, PCR, Gelelektrophorese, quantitative real time PCR, Promoter-Reportergenkonstrukte (GUS, GFP), Durchlicht- und Fluoreszenzmikroskopie.

2) Im zweiten Themenbereich werden knock-out Mutanten mit gestörtem ABA-Signaltransduktionsweg und Wildtyp-Pflanzen im Hinblick auf den ABA-/Trockenstress-abhängigen Stomaschluss verglichen. In *Xenopus* Oozyten wird der gesamte ABA-Signaltransduktionsweg rekonstruiert und die Interaktion zwischen den beteiligten Genprodukten über Reportergene und Transportaktivität nachgewiesen.

Folgende Techniken kommen zum Einsatz: Gaswechselanalysen, Turgordruckmessungen, USER-basierte Klonierung, *in vitro* cRNA-Synthese, Oozyten-Transformation, BiFC (Bimolekular-Fluoreszenzkomplementation), Laser Scanning-Mikroskopie, Zweielektroden-Spannungsklemme.

Hinweise
Achtung: Dieses Modul wird nur einmal angeboten.
Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde).

Membranbiologie der Pflanzen für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607721	-	09:00 - 17:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	CIP / Botanik	01-Gruppe	Becker/Hedrich/Konrad/Marten/
07-4BFPS2	-	09:00 - 18:00	Block	15.05.2012 - 16.05.2012	CIP / Botanik		Roelfsema

Inhalt
 Begleitende Vorlesung:
Begleitend zur 2-wöchigen Übung werden zunächst die allgemeinen Grundlagen des Membrantransports und biophysikalische Methoden zu dessen Charakterisierung vorgestellt. Spezielles Augenmerk richtet sich auf die Struktur, Funktion und Regulation pflanzlicher Kanäle, Transporter und Pumpen verschiedener Zelltypen und Kompartimente. Des Weiteren werden Methoden zur Lokalisation und Funktion der Transportproteine mit verschiedenen molekularen Reportersystemen aufgezeigt.
 Übungen:
Es werden pflanzliche Transportsysteme in der natürlichen Membranumgebung der intakten Pflanze, an isolierten Pflanzenzellen sowie in tierischen Expressionssystemen charakterisiert und lokalisiert. In den Übungen werden moderne Methoden der Biophysik, Molekularbiologie und Bildgebung zur Datenerhebung und -analyse vermittelt. Zum Einsatz kommen unter anderem die Patch-Clamp-, Zwei-Elektroden-Spannungs-klemmen- und Einstich-Technik sowie die Lumineszenz- und Fluoreszenz-Spektroskopie und die konfokale Laserscanning Mikroskopie

Hinweise
 Achtung: Das Modul wird nur einmal angeboten.
 Die Übungen finden in einzelnen Laboren statt.
 Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Proteinbiochemie und Photobiologie für Fortgeschrittene (5 SWS, Credits: 5)

0607720	-	09:00 - 17:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012	Raum 127 / Botanik	01-Gruppe	Müller/Nagel
07-4BFPS3							

Inhalt
 Begleitende Vorlesung:
Es werden die wichtigsten mikrobiellen und pflanzlichen biologischen Photorezeptoren vorgestellt. Biochemische und molekularbiologische Grundlagen und Methoden zur Expression, Isolierung und Aufreinigung, sowie biophysikalische Methoden zur Untersuchung von Photorezeptoren werden erläutert. Grundlagen der Absorptions- und Fluoreszenz-Spektroskopie, sowie der Elektrophysiologie werden besprochen. Biotechnologische Anwendungen dieser Photorezeptoren werden gezeigt.
 Übungen:
Es wird die Untersuchung biologischer Photorezeptoren thematisiert. In einem biochemischen Teil werden Photorezeptoren exprimiert, isoliert und aufgereinigt. Im anschließenden biophysikalischen Teil werden Photorezeptoren mit unterschiedlichen modernen biophysikalischen Methoden auf ihre Eigenschaften analysiert. Zum Einsatz kommen Absorptions- und Fluoreszenz-Spektroskopie sowie Elektrophysiologie.

Hinweise
 Achtung: Dieses Modul wird nur einmal angeboten.
 Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Grundlagen der Ökophysiologie der Pflanzen (5 SWS, Credits: 5)

0607722	-	09:00 - 18:00	Block	16.04.2012 - 26.04.2012		01-Gruppe	Bayer/Burghardt/Hentschel-Humeida/
07-4BFPS4	-	09:00 - 18:00	Block	30.04.2012 - 14.05.2012		02-Gruppe	Vogg

Inhalt
 Begleitende Vorlesung:
Die Vorlesung beinhaltet eine Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen. Für Teilaspekte werden die theoretischen Grundlagen zur Durchführung einfacher Experimente vermittelt und ausgewählte Systeme zur Interaktion von Pflanzen mit ihrer Umwelt vorgestellt.
 Übung:
Anhand einfacher Experimente werden molekularbiologische, chemisch-analytische und ökophysiologische Arbeitstechniken vorgestellt und an ausgewählten Untersuchungsobjekten angewandt.

Hinweise
 Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).
 Das Praktikum findet im Lehrstuhlbereich statt.

Pharmazeutische Bioanalytik (5 SWS, Credits: 5)

0607723 - 09:00 - 17:00 Block 30.04.2012 - 10.05.2012 01-Gruppe Müller/Gresser/Krischke
 07-4BFPS5 - 09:00 - 18:00 Block 14.05.2012 - 16.05.2012 Raum 119 / Botanik

Inhalt In diesem Modul werden die theoretischen und methodischen Grundlagen der Analytik von Arzneistoffen behandelt. Den Teilnehmern werden anhand von pharmazeutisch wichtigen Stoffgruppen wie z.B. ätherischen Ölen, Carotinoiden oder Flavonoiden chromatographische Trenntechniken (u.a. Gaschromatographie, Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie) sowie Detektionsmöglichkeiten (u.a. Spektralphotometer, Massenspektrometer) gezeigt.
 Für die praktischen Untersuchungen werden die Teilnehmer in kleine Gruppen eingeteilt.

Hinweise **Mit der Anmeldung zum Praktikum melden Sie sich gleichzeitig für das begleitende Seminar an.**
 Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten). Im Seminar wird ein Kurzreferat mit bestanden/nicht bestanden bewertet.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum und im Seminar (Referat) eine Prüfung schreiben zu wollen.
 Die Zulassung/Anmeldung zu den Prüfungen erfolgen dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Pharmazeutische Biotechnologie: Gentechnisch veränderte Pflanzen (5 SWS, Credits: 5)

0607725 - 09:00 - 17:00 Block 16.04.2012 - 26.04.2012 Raum 119 / Botanik Dröge-Laser/
 07-4BFPS6 - 09:00 - 18:00 Block 15.05.2012 - 16.05.2012 Raum 119 / Botanik Dietrich/Weiste

Inhalt Schwerpunkt sind die molekularbiologischen und proteinchemischen Methoden der pharmazeutischen Biotechnologie.
 Folgende Methoden / Themen werden behandelt:
Methoden: Konstruktion von Vektorplasmiden (Klonierung), Erzeugung gentechnisch-veränderter Pflanzen (Agrobacterium-vermittelte Transformation, transiente Transformation von Protoplasten), Nachweis der Fremdgen-Expression (real-time PCR, Western-Blot, GFP-, GUS-, LUC-Reportergene), Nutzung induzierbarer Promotoren.
 Themen: Agrobacterium tumefaciens, Funktion von Transkriptionsfaktoren, pharmazeutische Produkte in Pflanzen

Hinweise **Mit der Anmeldung zum Praktikum melden Sie sich gleichzeitig für das begleitende Seminar an.**
 Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten). Im Seminar wird ein Kurzreferat mit bestanden/nicht bestanden bewertet.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum und im Seminar (Referat) eine Prüfung schreiben zu wollen.
 Die Zulassung/Anmeldung zu den Prüfungen erfolgen dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Spezielle Biowissenschaften 1

Mikroskopie (4 SWS, Credits: 5)

0607730 - 09:00 - 17:00 Block 21.05.2012 - 05.06.2012 00.204 / Biogebäude 01-Gruppe Hock/Krohne
 07-4S1MZ1

Inhalt Begleitende Vorlesung:
Grundlagen der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie
 Übungen:
Einführung in die Praxis der licht- und elektronenmikroskopischen Methoden

Hinweise Prüfungsart Klausur 45 Minuten.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Chromosomen (3 SWS, Credits: 5)

0607731 - 09:00 - 17:00 Block 25.06.2012 - 05.07.2012 00.204 / Biogebäude 01-Gruppe Krohne
 4S1MZ2-1CH

Inhalt Begleitende Vorlesung:
Überblick über den Aufbau von Chromosomen aus somatischen und meiotischen Zellen
 Übungen
Einführung in die Präparation, Färbung und Identifizierung von Chromosomen

Hinweise Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).
Die Teilnahme an der Vorbesprechung der Übungen ist verpflichtend und notwendig für die Übungsteilnahme.

Methoden der Biotechnologie (1 SWS, Credits: 3)

0607735	-	10:00 - 11:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	Doose/Sauer
4S1MZ4-1AB	-	10:00 - 11:00	Block	06.06.2012 - 14.06.2012	PR A104 / Biozentrum		
Inhalt	Die Vorlesung gibt einen Überblick über apparative Methoden in der Biotechnologie und Biomedizin. Insbesondere wird auf bildgebende Verfahren sowie auf "single cell" Technologien eingegangen. Folgende Methoden sollen besprochen werden: Moderne lichtmikroskopische Verfahren, Elektronenmikroskopie, Rasterkraftmikroskopie, Kernspintomografie, Computertomografie, Durchflusszytometrie, Mikrofluidik.						
	Die Studierenden erhalten einen Überblick über wichtige, biotechnologisch relevante Methoden einschließlich ihrer Vor- und Nachteile. Sie lernen abzuwägen, welche Methode zur Bearbeitung einer bestimmten Fragestellung am besten geeignet ist.						
Hinweise	Zu dieser Vorlesung gehört das Seminar <i>Methoden der Biotechnologie (4S1MZ4-2AB)</i> . Die Anmeldung zur Vorlesung gilt gleichermaßen für das Seminar. Das Seminar findet im Anschluss zur Vorlesung statt. Der Inhalt der Vorlesung wird mit einer Klausur (20 Minuten) geprüft. Bei erfolgreicher Teilnahme Vorlesung und Seminar erhalten Sie 5 ECTS.						

Seminar Methoden der Biotechnologie (1 SWS, Credits: 2)

0607736	-	11:00 - 12:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012	PR A104 / Biozentrum		Doose/Sauer
4S1MZ4-1AB	-	11:00 - 12:00	Block	06.06.2012 - 14.06.2012	PR A104 / Biozentrum		
Inhalt	<i>Aktuelle methodische Publikationen mit Bezug zur Vorlesung werden vorgestellt und besprochen.</i>						
Hinweise	Die Anmeldung zur Vorlesung 4S1MZ4-1AB gilt auch für dieses Seminar.						

Aspekte der molekularen Biotechnologie (1 SWS, Credits: 3)

0607737	-	10:00 - 11:00	Block	25.06.2012 - 28.06.2012	PR A104 / Biozentrum		Soukhoroukov
4S1MZ5-1MB	-	10:00 - 11:00	Block	02.07.2012 - 05.07.2012	PR A104 / Biozentrum		
	-	10:00 - 11:00	Block	09.07.2012 - 12.07.2012	PR A104 / Biozentrum		
Inhalt	In der Vorlesung werden alle Aspekte der modernen molekularen Biotechnologie besprochen. Themengebiete sind u.a.: "weiße" Biotechnologie, Bioreaktoren, Biokatalyse, Immobilisierung von Zellen und Enzymen, Produktion von Biomolekülen, Design von Biosensoren, Drug-Design, Drug-Targeting, molekulare Diagnostik, rekombinante Antikörper, Hybridomatechnologie, Elektromanipulation von Zellen						
Hinweise	Zu dieser Vorlesung gehört das Seminar <i>Molekulare Biotechnologie (4S1MZ5-2MB)</i> . Die Anmeldung zur Vorlesung gilt gleichermaßen für das Seminar. Das Seminar findet im Anschluss zur Vorlesung statt. Der Inhalt der Vorlesung wird mit einer Klausur (20 Minuten) geprüft. Für das gesamte Modul erhalten Sie bei erfolgreicher Teilnahme 5 ECTS.						

Seminar Molekulare Biotechnologie (1 SWS, Credits: 2)

0607738	-	11:00 - 12:00	Block	25.06.2012 - 28.06.2012	PR A104 / Biozentrum		Soukhoroukov
4S1MZ5-1MB	-	11:00 - 12:00	Block	02.07.2012 - 05.07.2012	PR A104 / Biozentrum		
	-	11:00 - 12:00	Block	09.07.2012 - 12.07.2012	PR A104 / Biozentrum		
Inhalt	<i>Aktuelle Publikationen mit Bezug zur Vorlesung werden vorgestellt und besprochen.</i>						
Hinweise	Die Anmeldung zur Vorlesung 4S1MZ5-1MB gilt auch für dieses Seminar.						

Spezielle Bioinformatik 1 - Evolutionsbiologie und Stammbäume (4 SWS, Credits: 5)

0607739	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012	00.221 / Biogebäude		Wolf
4S1MZ6-1BI							
Inhalt	Begleitende Vorlesung <i>Grundlagen zum „Tree of Life“ Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker), Grundlagen der Evolutionsbiologie (Begriffe und Konzepte), Sequenzanalyse RNA- Strukturvorhersage, Stammbaumrekonstruktion</i> Übungen <i>Anhand einer Vielzahl von Computerprogrammen und Datenbanken werden Sequenzen analysiert, RNA-Strukturen vorhergesagt und Stammbäume rekonstruiert.</i>						
Hinweise	Die Veranstaltung findet im Seminarraum der Bioinformatik statt. Die Prüfungsart ist eine Protokoll (ca.10-20 Seiten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

Molekulares Modelling - Von der DNA zum Protein (6 SWS, Credits: 5)

0607740 - 09:00 - 17:00 Block 01.10.2012 - 12.10.2012 CIP / Botanik Becker/Deeken/
4S1PS1-1MM Müller

Inhalt Begleitende Vorlesung

In dieser Vorlesung werden zunächst die Grundlagen zur Struktur und Funktion von Nukleinsäure und Proteinen vertiefend vermittelt. Dabei werden unterschiedliche molekulare Strategien zur Analyse und Manipulation von DNA und Proteinmolekülen vorgestellt.
Übungen

Die Teilnehmer dieser Übungen lernen verschiedene, frei zugängliche Datenbanken kennen und setzen diese für Recherchen, Analysen und Modellierungen pflanzlicher Makromoleküle ein. Darüber hinaus wird die Anwendung spezifischer Software vermittelt, um in silico Klonierungsstrategien zu erarbeiten oder Struktur-/Funktions-beziehungen von Proteinen darzustellen.

Hinweise Die Prüfungsart: Praktische Prüfung mit EDV-Einsatz.
Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen (5 SWS, Credits: 5)

0607741 - 09:00 - 17:00 Block 21.05.2012 - 05.06.2012 Arand/Bayer/
4S1PS2-1OP Burghardt/
Hentschel/
Humeida/
Hildebrandt/
Leide/Riedel/
Riederer/Vogg

Inhalt Begleitende Vorlesung

Die Vorlesung vertieft anhand ausgewählter Untersuchungsobjekte die Teilaspekte der ökophysiologischen Forschung und stellt die theoretischen Grundlagen für komplexes experimentelles Arbeiten.
Übungen

Anhand ausgewählter Untersuchungsobjekte wird der aktuelle Stand der Forschung in Teilaspekten der Ökophysiologie durch komplexere Experimente z.B. aus den Gebieten der Molekularbiologie, Biochemie, chemischen Analytik und Pflanzenphysiologie vermittelt. Die Ergebnisse werden in einen umfassenden wissenschaftlichen Kontext gestellt.

Hinweise **Die Übungen finden im Lehrstuhlbereich statt.**
Die Prüfungsart ist ein Protokoll (10-20 Seiten).
Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Pflanzliche Drogen (5 SWS, Credits: 5)

0607742 - 09:00 - 17:00 Block 11.09.2012 - 20.09.2012 Raum 119 / Botanik Gresser
07-4S1PS3

Inhalt *Thema dieser Übung sind Arzneidrogen und deren Wirkstoffe. Es werden die wichtigsten Wirkstoffgruppen in Arzneipflanzen und Phytopharmaka vorgestellt und deren pharmazeutische Anwendung aufgezeigt. Im praktischen Teil der Veranstaltung werden mikroskopische und phytochemische Untersuchungen der Drogen durchgeführt und deren Inhaltsstoffe analysiert. Hierfür werden die phytochemischen Methoden des Arzneibuches (u.a. Dünnschichtchromatographie, Wasserdampfdestillation) angewandt.*

Hinweise Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten).
Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Zu dieser Veranstaltung gehört das Seminar 0607743.

Neurobiologie 1 (4 SWS, Credits: 5)

0607752 - 09:00 - 17:00 Block 21.05.2012 - 05.06.2012 PR D007a / Biozentrum 01-Gruppe Peschel
4S1NVO1-1N - 09:00 - 17:00 Block 21.05.2012 - 05.06.2012 00.208 / Biogebäude

Inhalt Das Praktikum Spez. Biowissenschaften I führt Methoden der Neurobiologie ein. Am Beispiel der Chronobiologie/Circadianen Rhythmik werden vergleichende Experimente am Menschen und an der Fruchtfliege *Drosophila* durchgeführt. Methodisch werden Verhaltensexperimente (wie z. B. Locomotoraktivität bei Mensch und Fliege), Histologische Untersuchungen (Wholemount Proteinfärbung, Confocale Mikroskope) und v. a. molekulare Experimente (wie u. a. Sequenzierung, qPCR, ELISA, Western Blots, Klonieren, Y2H) durchgeführt.

Hinweise Die Prüfungsart stellt ein Protokoll dar, in dem neben dem eigentlichen Versuchsablauf auch z. T. auf den theoretischen Hintergrund der Methoden eingegangen werden sollte.

Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1 (1.5 SWS, Credits: 2)

0607746	-	08:15 - 10:00	Block	21.05.2012 - 06.06.2012	PR A106 / Biozentrum	01-Gruppe	Geißler/Groh-Baumann/Roces/Rössler/
4S1NVO2	-	09:00 - 17:00	Block	07.06.2012 - 14.06.2012	PR A106 / Biozentrum		Spaethe/Tautz

Inhalt Die Vorlesung gibt einen Überblick über verschiedene Gebiete der Verhaltensforschung. Folgende Themenkomplexe werden behandelt: Kognitive Leistungen im Tierreich, Orientierungsmechanismen, Zeitschätzung und Zeitwahrnehmung, soziales Lernen und kulturelle Weitergabe, Paarungssysteme, Altruistisches Verhalten, Thermoregulation, soziale Immunität

Hinweise Begleitend dazu gibt es das Seminar „Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie“ **4S1NVO2-2IV. Die Anmeldung zur Vorlesung ist auch Anmeldung zum Seminar.**
 In einer Vorbesprechung werden die Seminarthemen vergeben. Zeit und Ort diese Vorbesprechung wird zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.
 Prüfungsformen: a) Klausur (ca. 45-60 Min.) oder b) Referat (ca. 20-30 Min.). Prüfungsart und -umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Seminarvortrag). Die obigen Zeiten sind Raumbelegungszeiten und entsprechen nicht unbedingt den Praktikumszeiten.

Seminar "Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie" (2.5 SWS, Credits: 3)

0607747	-	14:15 - 16:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012	PR A106 / Biozentrum		
4S1NVO2							

Inhalt *Im Rahmen des Seminars bearbeiten die Studierende Primärliteratur aus der aktuellen Verhaltensforschung und stellen diese in einem Vortrag vor.*
Hinweise Dieses Seminar gehört zur Vorlesung *Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1* **4S1NVO2-1IV.**
 Prüfungsart: Referat (ca. 20-30 Minuten; bestanden/nicht bestanden).

Funktionsmorphologie der Arthropoden (4 SWS, Credits: 5)

0607751	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 06.06.2012	00.223 / Biogebäude	01-Gruppe	Mahsberg
4S1NVO3-1A	-	08:00 - 18:00	Block	06.06.2012 - 14.06.2012	00.223 / Biogebäude		

Inhalt Vorlesung
 Die Vorlesung stellt ausgewählte Subtaxa der Arthropoden (Gliederfüßer) vor. Sie behandelt Hypothesen zu Verwandtschaftsverhältnissen und zeigt, welche Abwandlungen vom Arthropodengrundplan zu Radiationen und damit zum großen Erfolg der Gliederfüßer beigetragen haben. Dabei liegt ein Schwerpunkt der Betrachtungen auf der Vielfalt der Arthropodenextremitäten und ihren Funktionen. Betont werden auch die vielfältigen Beziehungen zwischen Arthropoden und Mensch.
 Übungen
 In der Übung werden ausgewählte Themen der Vorlesung an Hand morphologischer Studien und histologischer Präparate vertieft sowie durch Demonstrationen und Medieneinsatz ergänzt.
Hinweise Prüfungsart: Hausarbeit (5-10 Seiten).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Grundlagen der Populationsökologie (4 SWS, Credits: 5)

0607748	-	09:00 - 17:00	Block	25.06.2012 - 05.07.2012	00.223 / Biogebäude	Hovestadt/	
07-4S1NVO5	-	09:00 - 17:00	Block	25.06.2012 - 05.07.2012	00.221 / Biogebäude	Poethke	

Inhalt Vorlesung:
Exponentielles und logistisches Populationswachstum
Nachhaltige Bewirtschaftung von Populationen
Räuber-Beute-Systeme und interspezifische Konkurrenz
Extinktion von Populationen
Metapopulationen
Physiologisch strukturierte Populationen (Altersklassen und Stadienmodelle, Alterspyramiden).
 Übungen:
Anhand beispielhafter Aufgabenstellungen lernen die Studierenden, die in der Vorlesung vorgestellten Theorien und Methoden sinnvoll einzusetzen. Dabei stehen quantitative Verfahren zur Analyse demographischer und struktureller Entwicklungen in Populationen und Metapopulationen im Vordergrund.
Hinweise **Prüfungsart** Klausur (45 Minuten).
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).
 Diese Veranstaltung steht auch **Diplom-Studierenden** offen!

Allgemeine Virologie (1 SWS, Credits: 1)

0607780 Di 17:15 - 18:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 HS A102 / Biozentrum Bodem/Krempf/
4S1VL-1VL Rethwilm/
Scheller/
Schneider-
Schaulies/
Schneider-
Schaulies

Inhalt *Was ist ein Virus?
Wodurch unterscheiden sich Viren von Bakterien?
Welche Viren gibt es?
Wie sehen die unterschiedlichen Replikationsstrategien von Viren aus?
Wie nutzen Viren den Wirtsstoffwechsel für ihre eigene Replikation aus?
Wie wirken antivirale Impfstoffe und Chemotherapeutika?
Wie sieht das Konzept der Prionen-Erkrankungen aus?*

Hinweise Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).
Prüfungsart ist eine Klausur (20 Minuten)
**Die Anmeldung zur Vorlesung ist gleichermaßen Anmeldung für die Teilmodule Seminar Virologie und Praktikum Virologie!
Natürlich steht der Besuch nur der Vorlesung jedem offen.**

Seminar "Allgemeine Virologie" (1 SWS, Credits: 1)

0607781 Di 18:00 - 19:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 HS A102 / Biozentrum Bodem
4S1VL-2VL

Inhalt *Im Seminar werden die Themen der Vorlesung 4S1VL-1VL vertieft. Es werden Probleme diskutiert und anhand der virologischen Schlüsselliteratur besprochen.*

Hinweise Prüfungsart ist ein Referat (ca. 20-30 Minuten; bestanden/nicht bestanden).
Die Anmeldung zur Vorlesung gilt auch für die Teilmodule Seminar und Praktikum Virologie.

Virologie-Praktikum 1 (3 SWS, Credits: 3)

0607782 - 09:00 - 18:00 Block 27.08.2012 - 31.08.2012 Bodem
4S1VL-3VL

Inhalt Es werden grundlegende Experimente aus der Virologie durchgeführt. Das Praktikum beinhaltet u.a. Virusvermehrung in der Zellkultur, Virusaufreinigung, Virustitration und Feststellung antiviraler Antikörper. Eine Reihe der verwendeten Techniken (z.B. ELISA, Durchflusszytometrie und Zellkulturtechniken) sind auch in anderen Disziplinen der biomedizinischen Forschung von großem Nutzen und finden dort regelmäßig Anwendung.

Hinweise Zuvor bestandene Teilmodule:
03-4S1VL-1VL, 03-4S1VL-2VL
Prüfungsart: Klausur oder mündliche Prüfung (20 Minuten).
Die Anmeldung erfolgte durch die Anmeldung zur Vorlesung Virologie.
Das Praktikum findet im Institut für Virologie statt.

Einführung in die Immunologie (2 SWS, Credits: 2)

0607784 Do 17:15 - 19:15 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 00.201 / Biogebäude Herrmann
4S1IM-1IM

Inhalt Vorlesung
*Einführung in das Immunsystem von Vertebraten: Organe und Zellen
Vorstellung der Konzepte angeborenes vs. adaptives Immunsystem
Genetik und Zellbiologie der Antigengenerierung und Antigenerkennung
Effektormechanismen
Zusammenwirken der verschiedenen Komponenten des Immunsystems (Lymphokine, Zell-Zellinteraktionen
Übungen direkt im Anschluss zur Vorlesung
Zu jeder Vorlesung werden Übungsaufgaben, die in der Vorlesung besprochene Probleme vertiefen, ins Internet gestellt. Die Lösungsansätze werden in den Übungen von den Studenten vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Die mit dem Dozenten geführte Diskussion der Problemlösungen soll das Verständnis der Vorlesung vertiefen. Gleichzeitig werden vom Dozenten Schlüsselexperimente der Immunologie vorgestellt.*

Hinweise Die Prüfungsart ist eine Klausur (30 Minuten).
Die Vorlesung und die Übungen können von allen Interessierten besucht werden.

Immunologisches Praktikum (3 SWS, Credits: 3)

0607785	Mo 09:00 - 18:00	Einzel	30.07.2012 - 30.07.2012	Herrmann
4S1IM-2IM	- 09:00 - 18:00	Block	23.07.2012 - 27.07.2012	
Inhalt	<i>Es werden immunologische Grundfunktionen analysiert. Dies beinhaltet Isolation von Immunzellen und Serum aus Versuchstieren und deren in vitro Analyse. Eine Reihe der verwendeten Techniken (z.B. ELISA, Immundurchflusszytometrie, Zellanreicherungs- und Zellkulturtechniken, Messung von Zellwachstum und Differenzierung) sind auch außerhalb der Immunologie von großem Nutzen und finden dort regelmäßig Anwendung.</i>			
Hinweise	Das Praktikum findet im Institut für Immunologie statt. Prüfungsart zum Praktikum ist ein ausführliches Protokoll. Die Anmeldung erfolgt zusammen mit der Anmeldung zur Vorlesung.			

Humanzytogenetik (2.5 SWS, Credits: 3)

0607755	- 09:00 - 18:00	Block	25.06.2012 - 12.07.2012	PR A106 / Biozentrum	Feichtinger/ Guttenbach/ Schmid
07-4S1HG-1					
Inhalt	<p>Vorlesung <i>Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Zytogenetik des Menschen und anderer Vertebraten. Insbesondere werden die Struktur mitotischer und meiotischer Chromosomen sowie Methoden der konventionellen und molekularen Chromosomen-Analyse vorgestellt. Die Entstehung von Chromosomen-Aberrationen beim Menschen, ihre zellbiologischen und phänotypischen Auswirkungen und die Möglichkeiten der mikroskopischen Identifizierung der Aberrationen bilden Schwerpunkte der Vorlesung. Darüber hinaus vermittelt die Veranstaltung auch Einblicke in die allgemeinen Prozesse der Chromosomen-Evolution.</i></p> <p>Übungen <i>Im Vordergrund der Übungen stehen mikrophotographische und direkte mikroskopische Analysen normaler und aberranter menschlicher Chromosomen. Die Teilnehmer haben auf Wunsch die Möglichkeit, ihre eigenen mitotischen Chromosomen (dargestellt aus Lymphozyten des peripheren Blutes) mit verschiedenen zytogenetischen Techniken zu analysieren. Hierbei werden die Teilnehmer der Übungen von geschulten Mitarbeitern des Institutes für Humangenetik betreut. Es finden detaillierte Chromosomen-Identifizierungen mit den klassischen Bänderungstechniken statt. Ferner werden zytochemische Nachweise spezifischer Protein-Strukturen in den Chromosomen und Einführungen in die Methode der physikalischen Genlokalisierung (Fluoreszenz, in situ Hybridisierung) durchgeführt.</i></p>				
Hinweise	<p>Prüfungsart: Abschlussklausur (multiple Choice): 20 Minuten Das Praktikum findet zwischen 13 und 17 Uhr statt. In den Übungen untersuchen Sie Ihre eigenen Chromosomen. Am Montag den 18.6. (11 Uhr Raum 413) vor dem Beginn des Moduls erfolgt deshalb noch eine Blutentnahme im Institut für Humangenetik. Die Blutentnahme ist natürlich nicht verpflichtend und erfolgt freiwillig. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung im Zuge des allgemeinen Vergabeverfahrens. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). Zur Vorlesung/Übung gehört das Seminar Humanzytogenetik 07-4S1HG-2. Für dieses Seminar sind Sie mit der Anmeldung zur Vorlesung/Übung gleichermaßen angemeldet.</p>				

Seminar Humanzytogenetik (0.5 SWS, Credits: 2)

0607756	- 14:00 - 16:00	Block	02.07.2012 - 12.07.2012	Feichtinger/ Guttenbach/ Schmid
4S1HG-2HZ				
Inhalt	Im Seminar referieren und diskutieren die Teilnehmer über klassische, bahnbrechende zytogenetische Veröffentlichungen. Diese werden aus der medizinischen und biologischen Literatur entnommen.			
Hinweise	Durch die Anmeldung für die Vorlesungen/übungen 07-4S1HG-2 sind Sie automatisch für dieses Seminar angemeldet. Prüfungsart ist ein Referat (ca. 20-30 Minuten; bestanden/nicht bestanden)			

Entwicklungsbiochemie (5 SWS, Credits: 5)

0607757	- 09:00 - 17:00	Block	25.06.2012 - 05.07.2012	PR D 007b / Biozentrum	01-Gruppe	Schartl/Liedtke/Winkler
4S1PC-1EB						
Inhalt	<p>Vorlesung <i>Die Vorlesung gibt einen Überblick über die frühe Embryonalentwicklung bis zur Organogenese mit Schwerpunkt auf den in den Übungen verwendeten Fischmodellsystemen. Die Normogenese und pathologische Aberrationen werden vorgestellt. Die analytische Vorgehensweise unter Verwendung von Mutanten und Bioimaging werden besprochen sowie die Konzepte der molekularen Entwicklungsbiologie.</i></p> <p>Übungen <i>In den Übungen werden spezielle Inhalte der Vorlesung an den Modellsystemen Zebrafisch und Medaka vertieft. Dabei erarbeiten die Studierenden an Hand individuell gestellter praktischer Aufgaben die Vorgehensweise und grundlegende Erkenntnisse der Entwicklungsbiochemie.</i></p>					
Hinweise	Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde) oder Protokoll.					

Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Modelle der Entwicklungsbiologie (4 SWS)

0607790	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012	01.001 / NWPB	01-Gruppe	Alzheimer/Benavente/Engstler/Janzen/
07-4S1MZ7	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012	01.002 / NWPB	02-Gruppe	Jones/Kramer/Krüger/Subota

Inhalt

Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie I: Modelle der Entwicklungsbiologie

In dieser Veranstaltung soll Entwicklungsbiologie praktisch erfahren werden. Mit bildgebenden und genetischen Verfahren wie zeitaufgelöster Stereo-Fluoreszenzmikroskopie, Elektronenmikroskopie, in situ-Hybridisierung und RNA-Interferenz werden Entwicklungsvorgänge direkt sichtbar gemacht, manipuliert und digital dokumentiert. Sie werden die Möglichkeit bekommen transgene *C. elegans*, *Chlamydomonas*, *Dictyostelium*, *Drosophila*, *Hydra*, Trypanosomen und Säugerzellen als Modellsysteme zu nutzen. Und natürlich versuchen wir auch wieder mit Seeigeln zu arbeiten, denn das ist im Theodor-Boveri-Institut geradezu ein „Muss“. Hauptziel des Praktikums ist es, einige ausgewählte basale Konzepte der zellulären Entwicklungsbiologie mit modernsten Technologien "begreifbar" zu machen.

Diese Veranstaltung wird als äquivalent zu "Biologie für Fortgeschrittene" anerkannt.
(11/11 ME)

Hinweise

Die Veranstaltung findet im neuen naturwissenschaftlichen Praktikumsgebäude statt

Die Veranstaltung wird von einführenden Vorlesungen begleitet.

Prüfungsart:

- Klausur ca. 30-120 Minuten oder
- Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder
- Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
- Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder
- Referat ca. 20-45 Minuten

Zulassung zum Modul wird als Anmeldung zur Prüfung angesehen. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Spezielle Methoden der Proteinbiochemie und Zellbiologie (4 SWS, Credits: 5)

0607791	-	09:00 - 17:00	Block	25.06.2012 - 05.07.2012	00.215 / Biogebäude	01-Gruppe	Dabauvalle
07-4S1MZ8	Fr	08:00 - 18:00	Einzel	18.05.2012 - 18.05.2012	00.215 / Biogebäude		
	-	09:00 - 17:00	Block	25.06.2012 - 05.07.2012	PR D007a / Biozentrum		

Inhalt

Vorlesung:

Grundlagen, Theorie und Anwendung moderner zellbiologischer Methoden

Da viele dieser Methoden auf molekular-biologischen und proteinbiochemischen Ansätzen aufbauen, werden auch diese Techniken vorgestellt und diskutiert.

Übung:

Folgende Methoden werden anhand praktischer Beispiele durchgeführt und erlernt:

- Fraktionierung von Zellen
- Auftrennung von Proteinen mit Hilfe der ein- und zweidimensionalen Gelelektrophorese
- Identifizierung von Proteinen und Proteinkomplexen durch Immunblots
- Immunpräzipitation
- Overlay-Ansätze oder Pull-down-Experiment
- Intrazelluläre Lokalisierung von Proteinen mittels Immunfluoreszenzmikroskopie
- Vorbereitung von kultivierten Zellen und Gewebe für die Immunfluoreszenz-mikroskopie
- Whole-mount Immunlokalisation für die Analyse des Expressionsmusters eines Proteins im *Xenopus*- Embryo
- Whole-mount in situ Hybridisierung für die Analyse des Expressionsmusters einer mRNA im *Xenopus*-Embryo
- Untersuchungen des dynamischen Verhaltens von Proteinen in lebenden Zellen: Expression eines fluoreszierenden (GFP) Fusionsproteins in menschlichen Zellen nach Transfektion mit einem DNA-Vektor
- Bestimmung der Subklasse von Antikörpern durch Immundiffusion (Ouchterlony-Test)

Molekularbiologische Grundlagenversuche

Biochemie 1 (2 SWS)

0730201	Mi	12:00 - 14:00	wöchentl.	26.07.2012 - 26.07.2012	HS A / ChemZB	Buchberger/
	Do	08:00 - 09:30	Einzel		0.004 / ZHSG	Fischer/
						Neuenkirchen

Inhalt

Biomoleküle: Aufbau und Funktion in biologischen Systemen; Grundlagen des Intermediärstoffwechsels, Techniken in der Biochemie und Molekularbiologie

Grundlegende Methoden der Pharmazeutischen Biologie (4 SWS, Credits: 5)

0607744	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 12.10.2012	Raum 119 / Botanik	Berger/Krischke/
4S1PS4						Stotz/Waller

Inhalt

Die Veranstaltung führt in die grundlegenden Techniken der Molekularbiologie ein: · Isolierung und Analyse von Nukleinsäuren · Klonierung eines Gens · Identifizierung transgener Pflanzen · Transformation von Pflanzen · Einführung in grundlegende Techniken der Arzneistoffanalytik: HPLC und Gaschroma-tographie an ausgewählten Arzneistoff-gruppen

Hinweise

Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten).

Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.

Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Externes Praktikum - Industriepraktikum bei Boehringer Ingelheim (10 SWS)

0607792	wird noch bekannt gegeben	Erb
07-5EP-1EP		
Hinweise	Industriepraktikum bei Boehringer Ingelheim im Bereich Mikrobiologie, Dauer 2-3 Monate. Verantwortlicher Dozent: Prof. Klaus Erb, Boehringer Ingelheim Anmeldung bei BioCareers@biozentrum.uni-wuerzburg.de Die Veranstaltung findet jedes Semester statt.	

Metabolom-Analyse (4 SWS, Credits: 5)

0607795	- 09:00 - 18:00	Block	25.06.2012 - 05.07.2012	Fekete/Müller
Inhalt	<p>The course gives an overview on metabolomics. Metabolomics next to genomics, transcriptomics and proteomics is integral to Systems Biology and Functional Genomics in stress responses, host-pathogen interaction, clinical (pre)diagnostics or food safety. Genomics and proteomics deal with the analysis of genes and proteins, while metabolomics focuses on comprehensive characterization of small molecule metabolites in biological systems. The course includes an introduction into metabolomics and metabolite analysis, a hands-on training on the state of the art of mass spectrometers and exercises on data interpretation in the CIP-Pool.</p> <p>Practical part (Übungen): The practical part is divided into laboratory work and CIP-Pool exercise. At first, a publication dealing with a metabolome study will be interpreted to deepen the knowledge learned in the seminar. Afterwards, a metabolite profiling study will be carried out applying liquid chromatographic-mass spectrometric separations of self-prepared tissue extracts. The results then will be interpreted together in CIP-Pool and presented at the end in the seminar.</p> <p>Seminar: Metabolomics deals with the analysis of small molecules in biological samples. It is used for the description of phenotypes (i.e. mutants, stress conditions) or for biomarker discovery. In the seminar the meaning, importance, recent trends and application fields of metabolome analysis will be shown. Afterwards, the applied analysis approach will be introduced that comprises</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) basics of sample treatment (extraction, clean-up, concentration) (ii) analysis (basics of chromatography and mass spectrometry) (iii) basics of data interpretation (characterization of the separation method, data visualization possibilities, utilization of open-access databases, pathway and biomarker identification). 			
Hinweise	<p>Die Auswahl der Teilnehmer erfolgt nach persönlicher Anmeldung bei Dr. Agnes Fekete, Lehrstuhl Pharm. Biologie (agnes.fekete@uni-wuerzburg.de). Grundlage ist ein vertieftes Interesse an der Bioanalytik. Die Übungen sind vorzugsweise denjenigen Studierenden vorbehalten, die Interesse für eine weitergehende Spezialisierung in Bioanalytik anstreben (Forschungspraktika, Abschlussarbeit). Eine Anmeldung ist bis 30. April 2012 möglich. Die Auswahl erfolgt nach einem persönlichen Gespräch.</p> <p>Eine flexible Kursterminierung ist unter Umständen auch außerhalb des obigen Termins nach Vereinbarung möglich.</p> <p>Das Modul kann innerhalb der Schlüsselqualifikationen als Zusatzqualifikation im MINT-Bereich oder als Äquivalent zu 4S1PS4 (Grundlegende Methoden der pharmazeutischen Biologie) innerhalb der „Speziellen Biowissenschaften 1“ anerkannt werden.</p>			

6. Semester

Spezielle Biowissenschaften 3 (Medizin/Biomedizin)

Immunologie 3

1 Immunologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0352760	- - -	Berberich/ Herrmann/Lutz/ Hünig/Kerkau/ Beyersdorf
6S3IM		
Inhalt	Das Modul bearbeitet spezielle Probleme der Immunologie, wie Immunmodulation, Immungenetik, Infektionsimmunologie, Signaltransduktion in Immunzellen. Dies geschieht im Rahmen von 6-wöchigen Laborpraktika, die durch den Besuch von Seminaren ergänzt werden.	
Hinweise	Die Studierenden besitzen erweiterte Qualifikationen im Wissen um die Funktionsweise des Immunsystems. Sie sind qualifiziert, Versuche unter Anleitung zu planen, durchzuführen und unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur zu präsentieren.	

2 Immunologisches Praktikum 3 (9 SWS)

0352770	- - -
Inhalt	An Hand einer klar definierten Fragestellung sollen Standardtechniken der molekularen und zellulären Immunologie erlernt und zur Problemlösung verwendet werden. Hierbei wird besonderes Augenmerk auf Versuchsplanung und -dokumentation gelegt.
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

3 Seminar zur zellulären und molekularen Immunologie (1 SWS)

0352780	- - -
Inhalt	Wöchentlich werden Arbeiten zu aktuellen Probleme der zellulären und molekularen Immunologie vorgestellt. Die Literatur soll kritisch rezipiert werden. Weiterhin ist eine ausgewählte Arbeit im Seminar auf Englisch vorzustellen.
Hinweise	Prüfungsart: Referat ca. 20 - 30 Minuten Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe Prüfungssprache: Englisch Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

Klinische Biochemie 2/ Laboratoriumsmedizin

1 Klinische Biochemie 2 / Laboratoriumsmedizin (10 SWS, Credits: 15)

0354060	- - -	Herterich
6S3KB		
Inhalt	In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme grundlegende Erkenntnisse sowie die analytische Vorgehensweise der klinischen Biochemie II vermittelt. Dabei werden physiologische Prozesse mit pathologischen Aberrationen verglichen (u.a. Thrombozytenfunktionen, kardiovaskuläre Veränderungen). An Hand ausgewählter Beispiele aus der Pathobiochemie und der Zellbiochemie werden molekulargenetische und funktionell biochemische Zusammenhänge dargestellt.	
Hinweise	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Molekularbiologie und Biochemie spezifische Probleme der Klinischen Biochemie zu bearbeiten, zu analysieren und zu interpretieren. Sie haben außerdem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.	

Seminar "Klinische Biochemie 2" (1 SWS)

0354070	- - -
Inhalt	Die Einführung zur Übung vermittelt vertiefte und spezielle Kenntnisse der molekularen und funktionellen klinischen Biochemie und deren Anwendungen in der Humanmedizin, sowie aktuelle Fragestellungen klinischer biochemischer Forschung.
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Übungen zur klinischen Biochemie 2 (9 SWS)

0354080	- - -
Inhalt	In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise klinischer biochemischer Forschung vermittelt.
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Klinische Neurobiologie

1 Klinische Neurobiologie 2 (10 SWS, Credits: 15)

0322100	- - -	Jablonka/
6S3KN		Sendtner
Inhalt	In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme der Neurobiologie des Menschen grundlegende Erkenntnisse sowie die analytische Vorgehensweise der klinischen Neurobiologie vermittelt. Dabei werden physiologische Prozesse mit pathologischen Veränderungen verglichen (u.a. Parkinson, Alzheimer). An Hand ausgewählter Beispiele aus der Neurobiologie werden molekulargenetische und funktionell biochemische Zusammenhänge dargestellt.	
Hinweise	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Neurobiologie allgemeine Probleme zu bearbeiten, zu analysieren und zu interpretieren. Sie haben außerdem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.	

Seminar "Klinische Neurobiologie 2" (1 SWS)

0322110	- - -	
Inhalt	In diesem Seminar werden aktuelle Probleme der klinischen Neurobiologie behandelt.	
Hinweise	Prüfungsart: Referat ca. 20 - 30 Minuten Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe Prüfungssprache: Deutsch, bei Bedarf Englisch Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden	

Übungen zur klinischen Neurobiologie 2 (9 SWS)

0322120	- - -	
Inhalt	In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise klinischer neurobiologischer Forschung vermittelt.	
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe	

Physiologie

1 Physiologie (10 SWS, Credits: 15)

0348100	- - -	Friebe/Kuhn/
6S3PH		Schuh
Inhalt	In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme grundlegende Erkenntnisse sowie die analytische Vorgehensweise der Physiologie vermittelt. Dabei werden physiologische Prozesse mit pathologischen Aberrationen verglichen (u.a. hormonelle und kardiovaskuläre Veränderungen). An Hand ausgewählter Beispiele aus der Physiologie und der Pathophysiologie werden physiologische und biochemische Zusammenhänge dargestellt.	
Hinweise	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit modernen Techniken der Physiologie und Biochemie spezifische Probleme der Physiologie zu bearbeiten, zu analysieren und zu interpretieren. Sie haben außerdem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.	

Seminar Physiologie (1 SWS)

0348110	- - -	
Inhalt	Die Einführung zur Übung vermittelt vertiefte und spezielle Kenntnisse der molekularen und funktionellen Physiologie und deren Anwendungen in der Humanmedizin, sowie aktuelle Fragestellungen physiologischer und pathophysiologischer Forschung.	
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe	

Übungen zur Physiologie (9 SWS)

0348130 wird noch bekannt gegeben

Inhalt In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise der physiologischen Forschung vermittelt.

Hinweise

Prüfungsart:

- a) Klausur ca. 60 Minuten oder
- b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder
- c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
- d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder
- e) Referat ca. 20-30 Minuten

Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Physiologische Chemie 3

Physiologische Chemie 3 (9 SWS, Credits: 15)

0349200

Eilers/Gessler/

6S3PC

Schartl

Inhalt

In dem Modul werden an Hand ausgewählter Probleme der Biochemie des Menschen vertiefende Erkenntnisse sowie die forschungsspezifische Vorgehensweise der Physiologischen Chemie vermittelt. Dabei werden physiologische Prozesse mit pathologischen Aberrationen verglichen. An Hand von Forschungsbeispielen aus der Entwicklungsbiochemie, Pathobiochemie und der Zellbiochemie werden molekularchemische und funktionell biochemische Zusammenhänge dargestellt.

Hinweise

Die Studierenden sind fähig, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Molekularbiologie und Biochemie spezielle Probleme der Physiologischen Chemie zu bearbeiten, zu analysieren und interpretieren. Sie besitzen vertiefte Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.

Seminar Humanbiochemie (4 SWS)

0349210

Eilers/Gessler/

Schartl

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt vertiefte und spezielle Kenntnisse der molekularen und funktionellen Biochemie, der Gentechnologie und deren Anwendungen in der Humanmedizin, sowie aktueller Fragestellungen allgemeiner biochemischer Forschung.

Hinweise

Prüfungsart:

- a) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder
- b) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
- c) Referat ca. 20-30 Minuten

Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).

Prüfungssprache: Englisch

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Entspricht der Vorlesung "Humanbiologie" lt. Modulhandbuch.

Übungen zur Humanbiochemie 2 (5 SWS)

0349230

Inhalt

In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise physiologisch-chemischer Forschung vermittelt.

Hinweise

Prüfungsart:

- a) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder
- b) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
- c) Referat ca. 20-30 Minuten

Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).

Prüfungssprache: Englisch

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Strukturbiologie 3

1 Strukturbiologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0372500	-	-	-	Kisker/Schindelin
03-6S3ST				
Inhalt	In dem Modul werden an Hand aktueller Probleme aus verschiedenen thematischen Schwerpunkten grundlegende Erkenntnisse sowie die konzeptuelle Vorgehensweise der Strukturbiologie vermittelt. Bei den thematischen Schwerpunkten kann aus den folgenden Gebieten eine Auswahl getroffen werden: DNA Reparatur, Protein Faltung im Endoplasmatischen Retikulum, Ubiquitin-abhängiger Proteinabbau und Struktur-basierte Entwicklung neuer pharmazeutischer Wirkstoffe.			
Hinweise	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der Molekularbiologie, Biochemie und Kristallographie allgemeine Probleme der Strukturbiologie zu bearbeiten, zu analysieren und zu interpretieren. Sie haben außerdem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.			

Seminar Strukturbiologie 3 (2 SWS)

0372510	-	-	-	
Inhalt	In diesem Seminar werden aktuelle Forschungsprojekte im Institut für Strukturbiologie behandelt.			
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe			

Übungen Strukturbiologie3 (8 SWS)

0372520	-	-	-	
Inhalt	Im Praktikum werden an Hand aktueller Probleme im Institut für Strukturbiologie moderne molekularbiologische, biochemische, biophysikalische und kristallographische Methoden erlernt.			
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe			

Tissue engineering 3

Tissue engineering 3 (9 SWS, Credits: 15)

0373200	-	-	-	Walles
03-5S2TE				

Übung Tissue engineering 3 (8 SWS)

0373210	-	-	-	Walles
---------	---	---	---	--------

Seminar Tissue engineering 3 (1 SWS)

0373220	-	-	-	Walles
---------	---	---	---	--------

Virologie 3

1 Virologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0352790	-	-	-	Bodem
6S3VL				
Inhalt	Spezielle und aktuelle Probleme der Virologie, insbesondere Fragen der viralen Pathogenese an ausgewählten Beispielen sowie virale Gentherapie. Dies geschieht im Rahmen von 6-wöchigen Laborpraktika, die durch den Besuch von Seminaren ergänzt werden.			
Hinweise	Die Studierenden besitzen erweiterte Qualifikationen in der Molekularen und Zellulären Virologie sowie im Einsatz viraler Vektoren (retro-, adenovirale oder auf AAV-basierte) zur Gentherapie angeborener oder erworbener Erkrankungen. Sie sind qualifiziert, Versuche unter Anleitung zu planen, durchzuführen und unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur zu präsentieren.			

Praktikum Virologie III (8 SWS)

0352800	-	-	-	Bodem/Krempf/ Schneider- Schaulies
Inhalt	An Hand einer klar definierten Fragestellung sollen Standardtechniken der molekularen und zellulären Virologie bzw. des viralen Gentransfers erlernt und zur Problemlösung verwendet werden. Hierbei wird besonderes Augenmerk auf Versuchsplanung und -dokumentation gelegt.			
Hinweise	<p>Prüfungsart:</p> <p>a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten</p> <p>Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</p> <p>Prüfungssprache: Englisch</p> <p>Bewertungsart: Numerische Notenvergabe</p>			

Seminar Virologie III (1 SWS)

0352810	Mi	17:30 - 19:00	-	Bodem/Krempf/ Scheller
Inhalt	Wöchentlich werden Arbeiten zu aktuellen Problemen der zellulären und molekularen Virologie bzw. viralen Gentherapie vorgestellt. Die Literatur soll kritisch rezipiert werden. Weiterhin ist eine ausgewählte Arbeit im Seminar auf Englisch vorzustellen.			
Hinweise	<p>Prüfungsart: Referat ca. 20 - 30 Minuten</p> <p>Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe</p> <p>Prüfungssprache: Englisch</p> <p>Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden</p> <p>Das Seminar findet Mittwochs um 17.30 statt.</p>			

Zelluläre Molekularbiologie 3

Zelluläre Molekularbiologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0372570	-	-	-	Müller/Raabe/ Becker/Mentzel/ Pütz
03-6S3ZM				
Inhalt	In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme grundlegende Erkenntnisse sowie die analytische Vorgehensweise der molekularbiologischen Forschung vermittelt.			
Hinweise	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Molekularbiologie, Zellbiologie und Biochemie spezifische Probleme zu bearbeiten, zu analysieren und zu interpretieren. Sie haben außerdem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.			

Übungen zur zellulären Molekularbiologie 3 (9 SWS)

0372580	-	-	-	
Inhalt	In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise molekularbiologischer und zellbiologischer Forschung vermittelt.			
Hinweise	<p>Prüfungsart:</p> <p>a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten</p> <p>Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch</p> <p>Bewertungsart: Numerische Notenvergabe</p>			

Seminar "Zelluläre Molekularbiologie 3" (1 SWS)

0372590 - - -
Inhalt Aktuelle Probleme der Molekularbiologie.
Hinweise **Prüfungsart:** Referat ca. 20 - 30 Minuten
Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe
Prüfungssprache: Deutsch, bei Bedarf Englisch
Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

Zelluläre Tumorbologie 3

Zelluläre Tumorbologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0372540 - - - Gentschev/
6S3ZT Stritzker/Szalay
Inhalt In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme vertiefende Erkenntnisse sowie Vorgehensweisen der Tumorbologie vermittelt.
Hinweise Die Studierenden sind fähig, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit modernen Techniken, insbesondere bildgebender Verfahren, spezielle Probleme der Tumorbologie zu bearbeiten, zu analysieren und interpretieren. Sie besitzen vertiefte Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.

Übung "Zelluläre Tumorbologie 3" (6 SWS)

0372550 - - - Stritzker/Szalay
Inhalt In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise und Analyse von Tumorerkrankungen vermittelt.
Hinweise **Prüfungsart:**
a) Klausur ca. 60 Minuten oder
b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder
c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder
e) Referat ca. 20-30 Minuten
Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).
Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Seminar "Zelluläre Tumorbologie 3" (4 SWS)

0372560 - - - Gentschev/Szalay
Inhalt Neue Methoden zur Tumorthherapie.
Hinweise **Prüfungsart:** Referat ca. 20 - 30 Minuten
Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe
Prüfungssprache: Deutsch, bei Bedarf Englisch
Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

Spezielle Biowissenschaften 3 (Organismische Biologie, Molekularbiologie, Biochemie, Biomedizin)

Neurobiologie 3

Neurobiologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0607910 wird noch bekannt gegeben Döring/Förster/Heckmann/Jablonka/
6S3NVO1 Kittel/Langenhans/Lesch/Martini/Pauls/
Peschel/Raabe/Rieger/Sendtner/
Senthilan/Wegener
Inhalt Das Modul bietet spezielle Einblicke in Fragestellungen, Arbeitsweisen und Methoden der Neurobiologie und beinhaltet die Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten.
Hinweise Die Studierenden besitzen Kompetenzen in Theorie und Praxis wissenschaftlicher Arbeit auf dem Gebiet der Neurobiologie und qualifizieren sich für die Forschung.

Integrative Verhaltensbiologie 3

Integrative Verhaltensbiologie 3 (12 SWS, Credits: 15)

0607913	wird noch bekannt gegeben	Geißler/Roces/Rössler/Tautz
6S3NVO2		
Inhalt	Das Modul bietet spezielle Einblicke in Fragestellungen, Arbeitsweisen und Methoden der integrativen Verhaltensbiologie und beinhaltet die Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten in experimenteller Verhaltensphysiologie und Soziobiologie.	
Hinweise	Die Studierenden besitzen Kompetenzen in Theorie und Praxis wissenschaftlicher Arbeit auf den Gebieten der integrativen Verhaltensbiologie und qualifizieren sich für die Forschung.	

Tierökologie 3

Tierökologie 3 (7 SWS, Credits: 10)

0607916	wird noch bekannt gegeben	Steffan-Dewenter/Poethke/Krauss/ Obermaier/Härtel/Holzschuh/Hovestadt/ Floren/Fiala/Fischer/Mahsberg/Peters
6S3NVO3		
Inhalt	Das Modul bietet Einblicke in Fragestellungen, Arbeitsweisen und Methoden der speziellen Tierökologie und integriert die Studierenden in aktuelle Forschungsprojekte. Die Studierenden besitzen Kompetenzen in Theorie und Praxis wissenschaftlicher Arbeit im Bereich der speziellen Tierökologie. Sie sind qualifiziert, die Ergebnisse eigener ökologischer Arbeiten auszuwerten, zu präsentieren und im Lichte aktueller Literatur zu diskutieren.	
Hinweise	Im Modulbereich "Spezielle Biowissenschaften 3" sind insgesamt 15 ECTS einzubringen. In der Zool. III müssen Sie daher die „Tierökologie 3“ (10 ECTS) sowie eines unserer beiden 5 ECTS-Module („Tropenbiologie“ bzw. „Naturschutzbiologie“) belegen!	

Übung "Tierökologie 3" (6 SWS, Credits: 8)

0607917	wird noch bekannt gegeben	Steffan-Dewenter/Poethke/Krauss/ Obermaier/Härtel/Holzschuh/Hovestadt/ Floren/Fiala/Fischer/Mahsberg/Peters
6S3NVO3-1Ü		
Inhalt	Die Studierenden bearbeiten nach einer Einführung eine vertiefte Fragestellung aus einem aktuellen Forschungsschwerpunkt der Tierökologie mit wissenschaftlichen Methoden. Dazu gehört die Planung und Durchführung von Versuchen in Labor und/oder Freiland, die Auswertung gesammelter Daten sowie die Vorstellung der Ergebnisse.	
Hinweise	Prüfungsart: a) Klausur ca. 60 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-30 Minuten Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt). Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe	

Seminar "Tierökologie 3" (1 SWS, Credits: 2)

0607918	wird noch bekannt gegeben	Steffan-Dewenter/Poethke/Krauss/ Obermaier/Härtel/Holzschuh/Hovestadt/ Floren/Fiala/Fischer/Mahsberg/Peters
6S3NVO3-2S		
Inhalt	Im Seminar werden die Ergebnisse der Übung in mündlicher Form (Vortrag) präsentiert und diskutiert.	
Hinweise	Prüfungsart: Referat ca. 20 - 30 Minuten Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe Prüfungssprache: Deutsch Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden	

Tropenbiologie

Tropenbiologie (4 SWS, Credits: 5)

0607923	Do 17:00 - 18:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	Fiala/Linsenmair
6S3NVO5	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	
Inhalt	Das Modul vermittelt Grundlagen der Biologie tropischer Lebensräume und -lebensgemeinschaften.			
Hinweise	Die Studierenden sind qualifiziert, tropische Lebensräume und -lebensgemeinschaften in ihrer Sonderstellung in der Biosphäre zu erkennen und ihre Bedeutung für das Ökosystem zu erklären. Die Studierenden vermögen aktuelle tropenbiologische Literatur zu referieren und diskutieren. Anmeldung bitte per e-mail an : Dr. B. Fiala, fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de			
Nachweis	Klausur und Referat			

Grundlagen der Tropenbiologie (1.5 SWS, Credits: 3)

0607924 wird noch bekannt gegeben

6S3NVO5-1V

Inhalt Die Vorlesung vermittelt die besondere Bedeutung der Tropen z.B. für Biodiversität und Biosphärendynamik. Wesentliche Charakteristika der Tropen im Vergleich zu gemäßigten Systemen werden herausgestellt. Themen sind u.a. Definition und Grenzen der Tropen, Klima, historische Entwicklung, Vegetationstypen, Struktureigenschaften, biotische Interaktionen, Gefährdung tropischer Systeme.

Hinweise **Prüfungsart:**
a) Klausur ca. 60 Minuten oder
b) Protokoll ca. 10 - 20 Seiten oder
c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder
d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder
e) Referat ca. 20-30 Minuten
Prüfungsanmeldung nach Bekanntgabe. Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).
Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Tropenbiologisches Seminar (2.5 SWS, Credits: 2)

0607925 Do 18:00 - 20:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 Fiala/Linsenmair

6S3NVO5-2S

Inhalt Im Seminar werden Themenbereiche aus der Tropenbiologievorlesung anhand aktueller Literatur in Form von Vorträgen vertieft behandelt.

Hinweise **Prüfungsart:** Referat ca. 20 - 30 Minuten
Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe
Prüfungssprache: Deutsch
Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

Naturschutzbiologie

Naturschutzbiologie (5 SWS, Credits: 5)

0607926 wird noch bekannt gegeben Fischer

6S3NVO6

Inhalt Das Modul befasst sich mit Biodiversität unter dem Aspekt des Biodiversitätsverlusts und damit zusammenhängenden naturschutzrelevanten Fragen. Die Studierenden lernen Naturschutzbiologie exemplarisch in Theorie und Praxis kennen.

Die Studierenden besitzen Kompetenzen im nationalen und internationalen Naturschutz. Sie sind in der Lage, Maßnahmen des Projektmanagements in Hinblick auf die gesetzten Schutzziele kritisch zu beurteilen.

Hinweise **Veranstaltungsbeginn "Naturschutzbiologie" am 23. April 2012** mit der Vorlesung um 12:15 in A101, Biozentrum. Hier findet auch die Vorbesprechung zu den anderen Veranstaltungen (Seminar, Exkursion & Vortragsreihe) statt.

Aspekte des Naturschutzes und der Biodiversität (1 SWS, Credits: 1)

0607927 Mo 12:00 - 13:00 wöchentl. 02.04.2012 - 30.07.2012 HS A101 / Biozentrum

6S3NVO6-1V

Inhalt Die Veranstaltung vermittelt Grundlagen zur Funktion von Biodiversität in Ökosystemen. Es wird exemplarisch vorgestellt, welchen Einfluss Biodiversitätsverlust auf natürliche Systeme hat und welche Schutzmaßnahmen ggf. ergriffen werden können. Dabei werden insbesondere auch die Auswirkungen von Biodiversitätsverlust auf den Menschen behandelt. Es werden internationale Naturschutzorganisationen mit ihrer Arbeitsweise sowie wichtige Abkommen des internationalen Naturschutzes vorgestellt.

Hinweise **Prüfungsart:** Klausur 20 Minuten
Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe
Prüfungssprache: Deutsch
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Seminar: "Naturschutz und Biodiversität" (2 SWS, Credits: 2)

0607928 wird noch bekannt gegeben

6S3NVO6-2S

Inhalt Im Seminar werden Themenbereiche aus der Vorlesung anhand aktueller Literatur in Form von Vorträgen vertieft behandelt.

Hinweise **Prüfungsart:** Referat ca. 20 - 30 Minuten
Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe
Prüfungssprache: Deutsch
Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

Exkursion "Naturschutz und Biodiversität" (2 SWS, Credits: 2)

0607929 wird noch bekannt gegeben

6S3NVO6-3E

Inhalt Im Rahmen der Exkursionen werden Naturschutzprojekte, Naturschutzeinrichtungen und Großschutzgebiete in Deutschland besucht. Themenschwerpunkt sind Maßnahmen des Projektmanagements in Hinblick auf die gesetzten Schutzziele.

Hinweise **Prüfungsart:** Referat ca. 10 Minuten oder Protokoll ca. 1 - 2 Seiten

Prüfungsanmeldung: Ja, nach Bekanntgabe

Prüfungssprache: Deutsch

Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie 3

Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0607930 - 09:00 - 18:00 Block 20.02.2012 - 23.03.2012

6S3MZ1

Engstler/

Benavente/

Dabauvalle/

Alsheimer/Jones/

Hock/Krüger/

Janzen/Kramer/

Krohne/Subota

Inhalt Das Modul bietet vertieften Einblick in die Arbeitsweisen und Methoden der Zellbiologie. Die Studierenden erlernen das zellbiologische Arbeiten an einer wissenschaftlichen Fragestellung.

Hinweise Die Studierenden sind für die selbständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen aus dem Bereich der molekularen Zellbiologie qualifiziert und besitzen die Kompetenz, eine der Fragestellung adäquate Versuchsplanung, -auswertung und Ergebnisinterpretation zu entwickeln und vorzustellen.

Spezielle Mikrobiologie 3

Spezielle Mikrobiologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0607936 wird noch bekannt gegeben

6S3MZ3

Rudel/Beier/Böhm/Fraunholz/Gross/

Kozjak-Pavlovic/Krappmann/López/

Mehlitz/Moll/Morschhäuser/Ohlsen/

Rdest/Ziebuhr

Inhalt Vertiefter Einblick in Arbeitsweisen und Methoden der Mikrobiologie am Beispiel eines aktuellen Forschungsschwerpunkts.

Hinweise Die Studierenden sind für die selbständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen aus dem Bereich der Mikrobiologie qualifiziert und vermögen eine der Fragestellung adäquate Versuchsplanung, -auswertung und Ergebnisinterpretation zu entwickeln und vorzustellen.

Spezielle Biotechnologie 3

Spezielle Biotechnologie 3 (10 SWS, Credits: 15)

0607939 wird noch bekannt gegeben

6S3MZ4

Doose/Sauer/Soukhoroukov

Inhalt Vertiefter Einblick in Arbeitsweisen und Methoden der Biotechnologie am Beispiel eines aktuellen Forschungsschwerpunkts.

Hinweise Die Studierenden sind für die selbständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen aus dem Bereich der Biotechnologie qualifiziert und vermögen eine der Fragestellung adäquate Versuchsplanung, -auswertung und Ergebnisinterpretation zu entwickeln und vorzustellen.

Spezielle Bioinformatik 3

Spezielle Bioinformatik 3 (10 SWS, Credits: 15)

0607942 wird noch bekannt gegeben

6S3MZ5

Dandekar/Schultz/Dittrich/Förster/Müller/

Wolf

Inhalt Das Modul bietet vertieften Einblick in die Arbeitsweisen und Methoden der Bioinformatik. Die Studierenden erlernen das Arbeiten an einer Fragestellung aus der Bioinformatik an einer wissenschaftlichen Fragestellung.

Hinweise Die Studierenden sind für die selbständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen aus dem Bereich der Bioinformatik qualifiziert und besitzen die Kompetenz eine der Fragestellung adäquate Arbeitsweise der Bioinformatik, Auswertung und Ergebnisinterpretation zu entwickeln und vorzustellen.

Spezielle molekulare Physiologie der Pflanzen 3

Spezielle molekulare Physiologie der Pflanzen 3 (12 SWS, Credits: 15)

0607945

wird noch bekannt gegeben

Ache/Becker/Deeken/Kreuzer

07-6S3PS1

Inhalt

Anhand aktueller Fragestellungen werden die Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Dazu gehören u. a. die Entwicklung eines Arbeitskonzepts, die Durchführung komplexer Experimente sowie die Dokumentation und Darstellung von Versuchsergebnissen in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und erlernen die selbständige Anwendung spezieller Methoden der modernen Pflanzenwissenschaften und erwerben spezielle Kenntnisse über die molekularen Grundlagen des Membrantransportes.

Hinweise

Die Teilnehmer sind qualifiziert, selbständig spezielle Aspekte der pflanzlichen Molekularbiologie anzuwenden. Sie sind kompetent, selbständig pflanzenbiologische Fragestellungen nach anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Strukturelle und molekulare Analyse von Biosensoren 3

Strukturelle und funktionelle Analyse von Biosensoren 3 (12 SWS, Credits: 15)

0607948

wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

6S3PS2

Inhalt

Anhand aktueller Fragestellungen werden die Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Dazu gehören u. a. die Entwicklung eines Arbeitskonzepts, die Durchführung komplexer Experimente sowie die Dokumentation und Darstellung von Versuchsergebnissen in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und erlernen die selbständige Anwendung spezieller biophysikalischer und proteinchemischer Methoden und erwerben spezielle Kenntnisse insbesondere zu Mechanismen und Struktur/Funktionsbeziehungen von Chemo- und Photorezeptoren.

Hinweise

Die Teilnehmer sind qualifiziert, selbständig spezielle Methoden der Proteinchemie der Biosensorik anzuwenden. Sie sind kompetent, selbständig pflanzenbiologische Fragestellungen nach anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Spezielle Membranbiologie der Pflanzen 3

Spezielle Membranbiologie der Pflanzen 3 (12 SWS, Credits: 15)

0607951

wird noch bekannt gegeben

Geiger/Hedrich/Marten/Roelfsema

6S3PS3

Inhalt

Anhand aktueller Fragestellungen werden die Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Dazu gehören u. a. die Entwicklung eines Arbeitskonzepts, die Durchführung komplexer Experimente sowie die Dokumentation und Darstellung von Versuchsergebnissen in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und erlernen die selbständige Anwendung spezieller molekularbiologischer und biophysikalischer Methoden und erwerben spezielle Kenntnisse insbesondere zum Membrantransport.

Hinweise

Die Teilnehmer sind qualifiziert, selbständig spezielle Methoden der experimentellen Biologie des Membrantransports anzuwenden. Sie sind kompetent, selbständig pflanzenbiologische Fragestellungen nach anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Wissenschaftliches Arbeiten in der Ökophysiologie der Pflanzen

Wissenschaftliches Arbeiten in der Ökophysiologie der Pflanzen (12 SWS, Credits: 15)

0607954

wird noch bekannt gegeben

Arand/Bayer/Burghardt/Hentschel-

6S3PS4

Humeida/Hildebrandt/Leide/Riedel/

Riederer

Inhalt

Anhand aktueller Fragestellungen werden die Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Dazu gehören u. a. die Entwicklung eines Arbeitskonzepts, die Durchführung komplexer Experimente sowie die Dokumentation und Darstellung von Versuchsergebnissen in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und erlernen die selbständige Anwendung spezieller Methoden der Ökophysiologie, chemischen Analytik oder Molekularbiologie.

Hinweise

Die Teilnehmer sind qualifiziert, selbständige wissenschaftliche Arbeiten in der Ökophysiologie der Pflanzen durchzuführen. Sie sind kompetent, selbständig pflanzenbiologische Fragestellungen nach anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Forschungsprojekt Pharmazeutische Biologie - Schwerpunkt Molekularbiologie 3

Forschungsprojekt in der Pharmazeutische Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie 3 (12 SWS, Credits: 15)

0607958 wird noch bekannt gegeben Dietrich/Dröge-Laser/Weiste
6S3PS5

Inhalt Anhand aktueller Fragestellungen werden die Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Dazu gehören u. a. die Entwicklung eines Arbeitskonzepts, die Durchführung komplexer Experimente sowie die Dokumentation und Darstellung von Versuchsergebnissen in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und erlernen die selbständige Anwendung spezieller Methoden der Pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie.

Hinweise Die Teilnehmer sind qualifiziert, selbständig ein Forschungsprojekt in der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie durchzuführen. Sie sind kompetent, selbständig pflanzenbiologische Fragestellungen nach anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Forschungsprojekt Pharmazeutische Biologie - Schwerpunkt molekulare Biochemie 3

Forschungsprojekt in der Pharmazeutische Biologie mit Schwerpunkt Molekulare Biochemie 3 (12 SWS, Credits: 15)

0607961 wird noch bekannt gegeben Berger/Gresser/Krischke/Müller/Waller
6S3PS6

Inhalt Anhand aktueller Fragestellungen werden die Konzepte wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. Dazu gehören u. a. die Entwicklung eines Arbeitskonzepts, die Durchführung komplexer Experimente sowie die Dokumentation und Darstellung von Versuchsergebnissen in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und erlernen die selbständige Anwendung spezieller Methoden der Pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt molekulare Biochemie.

Hinweise Die Teilnehmer sind qualifiziert, selbständig ein Forschungsprojekt in der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt molekulare Biochemie durchzuführen. Sie sind kompetent, selbständig pflanzenbiologische Fragestellungen nach anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Praxis zu bearbeiten und zu dokumentieren.

Biochemie

Biochemie-Praktikum für Chemiker und Biologen (6 SWS, Credits: 5)

0730240	-	09:00 - 17:00	Block	16.04.2012 - 04.05.2012	B 106 / Biozentrum	Buchberger/
08-BCBCP	-	09:00 - 17:00	Block	16.04.2012 - 04.05.2012	B 108-109 / Biozentrum	Fischer/Grimm/ Grimm

Voraussetzung Teilnahme an der Vorlesung "Biochemie 1" (0730201)

Abschlussarbeit

Bachelorthesis Biologie (Credits: 12)

0607902 - - -

6BT

Inhalt Bearbeitung eines definierten Problems in bestimmter Zeit mit wissenschaftlichen Methoden.

Hinweise Der/Die Studierende verfügt über die Fähigkeit zur Bearbeitung eines definierten Problems mit wissenschaftlichen Methoden und ist in der Lage, die Ergebnisse schriftlich zu präsentieren.

Infos zu Anmeldung und Aufbau der Thesis unter www.biostudium.uni-wuerzburg.de

Bachelorthesis Biologie (Teilmodul) (Credits: 12)

0607903 wird noch bekannt gegeben

6BT-1

Inhalt Bearbeitung eines definierten Problems in bestimmter Zeit mit wissenschaftlichen Methoden.

Hinweise Das Teilmodul gehört zum Modul: "Bachelorthesis Biologie: 6BT (Veranst.-Nr. 0607902)"

Prüfungsart: Schriftliche wissenschaftliche Arbeit

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

Prüfungsanmeldung: Ja

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Tipps zur Thesis finden Sie unter www.biostudium.uni-wuerzburg.de

Master

Schwerpunktbereich 1

Neurowissenschaften

Molekulare und klinische Neurobiologie (2 SWS)

0610006 Mi 16:15 - 19:15 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS MSZ / MSZ Sendtner/
07-MS1N-1 Jablonka/Blum

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Hinweise Zum vollständigen Modul gehört noch der Besuch eines Seminars.

Neuronal development (1 SWS)

0610007 Fr 08:15 - 09:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Raabe
07-MS1NEC

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Neurobiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610001 wird noch bekannt gegeben Förster/Rieger/Peschel/N.N./Blum/
07-MS1NF1 Jablonka/Pauls/Senthilan/Wegener

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

F1 Praktika sind bei Dr. Jablonka und Dr. Blum nur als Laborpraktika (5 Wochen) nach Absprache möglich.

Neurobiologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610003 wird noch bekannt gegeben Förster/N.N./Pauls/Peschel/Rieger/
07-MS1NF1 Senthilan/Wegener

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Neurobiologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610004 wird noch bekannt gegeben Förster/Pauls/Peschel/Rieger/Senthilan/
07-MS1NF1 Wegener

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Neurobiologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610002 wird noch bekannt gegeben
07-MS1NF2

Förster/Peschel/Rieger/Funk/Blum/
Jablonka/Pauls/Raabe/Senthilan/
Wegener

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

F2 Praktika sind bei den Dozenten nach Absprache als Vorpraktikum zu einer Thesis möglich.

Endogenous clocks (2 SWS)

0611007 Fr 11:00 - 13:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS1NEC

Förster/Peschel/
Rieger

Tierökologie und Tropenbiologie

Tierökologie und Tropenbiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610011 wird noch bekannt gegeben
07-S1TÖF1

Steffan-Dewenter/Poethke/Härtel/
Holzschuh/Krauss/Peters/Obermaier/
Hovestadt/Floren

Inhalt Im Rahmen des „Tierökologie und Tropenbiologie F1“ werden folgende fünf Kurse angeboten, von denen Sie drei belegen müssen (bis auf "Modellierung in der Ökologie" alle *nur im SS möglich*). So gerne wir auch Ihre Wünsche berücksichtigen, müssen wir Sie bei Überschreiten der maximalen Teilnehmerzahl ggf. auf einen anderen Kurs verweisen.
Wie alle Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs 1 können auch diese Kurse im Wahlpflichtbereich 2 belegt werden.
Bitte beachten Sie auch die Hinweise zum Masterstudium auf der Homepage der Zoologie III (<http://www.zoologie3.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>).

1. **Taxonomie und Ökologie der Insekten** (Vorlesung, Übung). Block (14.05.-25.05.2012).
Max. 15 Teilnehmer. Doz.: Obermaier, Krauss

2. **Honig- und Wildbienenökologie** (Übung). Wöchentlich Dienstag, 13:00-18:00 Uhr.
Max. 10 Teilnehmer. Doz.: Steffan-Dewenter, Holzschuh, Härtel

3. **Agrarökologie** (Übung). Block (18.06.-22.06.2012). Max. 10 Teilnehmer.
Doz.: Krauss, Holzschuh

4. **Waldökologie** (Übung). Block (25.06.-29.06.2012). Max. 10 Teilnehmer. Doz.: Floren

5. **Modellierung in der Ökologie** (Vorlesung, Übung). Block, Forschungsstation Fabrikschleichach (09.07.-19.07.2012). Max. 10 Teilnehmer (kann auch im WS belegt werden!). Doz.: Poethke, Hovestadt

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Tierökologie und Tropenbiologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610013

wird noch bekannt gegeben

Steffan-Dewenter/Poethke/Hovestadt/

07-MS1TÖF1

Krauss/Holzschuh/Floren/Härtel/

Obermaier/Peters

Inhalt Im Rahmen des „Tierökologie und Tropenbiologie F1“ werden folgende fünf Kurse angeboten, von denen Sie drei belegen müssen (bis auf "Modellierung in der Ökologie" alle *nur im SS möglich*). So gerne wir auch Ihre Wünsche berücksichtigen, müssen wir Sie bei Überschreiten der maximalen Teilnehmerzahl ggf. auf einen anderen Kurs verweisen.

Wie alle Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs 1 können auch diese Kurse im Wahlpflichtbereich 2 belegt werden.

Bitte beachten Sie auch die Hinweise zum Masterstudium auf der Homepage der Zoologie III (<http://www.zoologie3.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>).

1. **Taxonomie und Ökologie der Insekten** (Vorlesung, Übung). Block (14.05.-25.05.2012).

Max. 15 Teilnehmer. Doz.: Obermaier, Krauss

2. **Honig- und Wildbienenökologie** (Übung). Wöchentlich Dienstag, 13:00-18:00 Uhr.

Max. 10 Teilnehmer. Doz.: Steffan-Dewenter, Holzschuh, Härtel

3. **Agrarökologie** (Übung). Block (18.06.-22.06.2012). Max. 10 Teilnehmer.

Doz.: Krauss, Holzschuh

4. **Waldökologie** (Übung). Block (25.06.-29.06.2012). Max. 10 Teilnehmer. Doz.: Floren

5. **Modellierung in der Ökologie** (Vorlesung, Übung). Block, Forschungsstation Fabrikschleichach (09.07.-19.07.2012). Max. 10 Teilnehmer (kann auch im WS belegt werden!). Doz.: Poethke, Hovestadt

Hinweise

Prüfungsformen:

a) Klausur (30 – 120 Min.) oder

b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder

c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder

d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder

e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen der dort gestellten Prüfungsaufgaben

Tierökologie und Tropenbiologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610014

wird noch bekannt gegeben

Steffan-Dewenter/Poethke/Hovestadt/

07-MS1TÖF1

Krauss/Holzschuh/Floren/Härtel/

Obermaier/Peters

Inhalt Im Rahmen des „Tierökologie und Tropenbiologie F1“ werden folgende fünf Kurse angeboten, von denen Sie drei belegen müssen (bis auf "Modellierung in der Ökologie" alle *nur im SS möglich*). So gerne wir auch Ihre Wünsche berücksichtigen, müssen wir Sie bei Überschreiten der maximalen Teilnehmerzahl ggf. auf einen anderen Kurs verweisen.

Wie alle Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs 1 können auch diese Kurse im Wahlpflichtbereich 2 belegt werden.

Bitte beachten Sie auch die Hinweise zum Masterstudium auf der Homepage der Zoologie III (<http://www.zoologie3.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>).

1. **Taxonomie und Ökologie der Insekten** (Vorlesung, Übung). Block (14.05.-25.05.2012).

Max. 15 Teilnehmer. Doz.: Obermaier, Krauss

2. **Honig- und Wildbienenökologie** (Übung). Wöchentlich Dienstag, 13:00-18:00 Uhr.

Max. 10 Teilnehmer. Doz.: Steffan-Dewenter, Holzschuh, Härtel

3. **Agrarökologie** (Übung). Block (18.06.-22.06.2012). Max. 10 Teilnehmer.

Doz.: Krauss, Holzschuh

4. **Waldökologie** (Übung). Block (25.06.-29.06.2012). Max. 10 Teilnehmer. Doz.: Floren

5. **Modellierung in der Ökologie** (Vorlesung, Übung). Block, Forschungsstation Fabrikschleichach (09.07.-19.07.2012). Max. 10 Teilnehmer (kann auch im WS belegt werden!). Doz.: Poethke, Hovestadt

Hinweise

Prüfungsformen:

a) Klausur (30 – 120 Min.) oder

b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder

c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder

d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder

e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Tierökologie und Tropenbiologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610012

wird noch bekannt gegeben

Steffan-Dewenter/Poethke/Krauss/

07-S1TÖF2

Hovestadt/Fiala/Mahsberg/Fischer/

Floren/Härtel/Holzschuh/Peters

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme (4 SWS, Credits: 10)

0610015

Do 17:00 - 18:00 wöchentl.

19.04.2012 - 19.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Fiala/Linsenmair/

07-MS1TÖ

Do 18:00 - 20:00 wöchentl.

19.04.2012 - 19.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Steffan-Dewenter

Inhalt

Das Modul vermittelt **Grundlagen der Biologie tropischer Lebensräume und tropischer Lebensgemeinschaften**. Es besteht aus einer Vorlesung und einem Seminar.

Die **Vorlesung** behandelt die globale Bedeutung der Tropen z.B. für die Biodiversität und die Biosphärendynamik. Wesentliche Charakteristika der Tropen im Vergleich zu gemäßigten Systemen werden herausgestellt. Behandelte Themen sind u.a.: Habitat- und Vegetationstypen, Klima, Historische Entwicklung, Diversität, Struktureigenschaften, Besonderheiten trop. Organismen, Biotische Interaktionen, Gefährdung und Schutz tropischer Systeme.

Im **Seminar** werden von den TeilnehmerInnen anhand aktueller Publikationen vertieft Themenbereiche der Tropenbiologie recherchiert, präsentiert und diskutiert.

Hinweise

Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden

fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Nachweis

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme (2 SWS)

0610016

Do 17:00 - 18:00 wöchentl.

19.04.2012 - 19.07.2012

Fiala/Linsenmair/

07-MS1TÖ-1

Steffan-Dewenter

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die globale Bedeutung der Tropen z.B. für die Biodiversität und die Biosphärendynamik. Wesentliche Charakteristika der Tropen im Vergleich zu gemäßigten Systemen werden herausgestellt. Behandelte Themen sind u.a.: Habitat- und Vegetationstypen, Klima, Historische Entwicklung, Diversität, Struktureigenschaften, Besonderheiten trop. Organismen, Biotische Interaktionen, Gefährdung und Schutz tropischer Systeme.

Hinweise

Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden

fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme

0610017

Do 18:00 - 20:00 wöchentl.

19.04.2012 - 19.07.2012

Fiala/Linsenmair/

07-MS1TÖ-1

Steffan-Dewenter

Inhalt

Im Seminar werden aktuelle Themen aus verschiedenen Bereichen der Tropenbiologie recherchiert, präsentiert und diskutiert. Es dient der Vertiefung der Vorlesung, kann aber auch unabhängig davon besucht werden.

Prüfungsformen:

Unbenotetes Referat.

Hinweise

Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden

fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Taxonomie und Ökologie der Insekten (4 SWS, Credits: 5)

0611020

- 09:00 - 18:00

Block

14.05.2012 - 25.05.2012 PR D003a / Biozentrum

Krauss/

Obermaier

Inhalt

Erkennen und Zuordnung der Merkmale der verschiedenen Arthropodengruppen, speziell Insekten. Vermittlung von spezieller Formenkenntnis. Beobachtung und Erfassung von Arthropoden im Lebensraum. Experimentelle Labor- und Freilandarbeit zur ökologischen oder verhaltensbiologischen Charakterisierung der jeweiligen Arthropodengruppen. Dazu zählen Erfassungen zur Artenvielfalt und Nischendifferenzierung. Ziel ist, eine Verknüpfung der phylogenetische Einordnung und morphologischer Merkmale der Arthropoden mit ihrer ökologischen Funktion herzustellen.

Honig- und Wildbienenökologie (5 SWS, Credits: 5)

0611021

Di 13:00 - 18:00

wöchentl.

17.04.2012 - 20.07.2012

Härtel/Holzschuh/

Steffan-Dewenter

Agrarökologie (3 SWS, Credits: 3)

0611022 - 09:00 - 18:00 Block 18.06.2012 - 22.06.2012 PR D003a / Biozentrum Holzschuh/Krauss

Hinweise Kennenlernen der Insektengemeinschaften an verschiedenen Feldfrüchten inklusive Schädlinge und Nützlinge. Experimenteller Vergleich von ökologischen und konventionell bewirtschafteten Agrarflächen (Pflanzendiversität, Blütendeckung, Herbivoren-, Prädatoren-, Bestäuberdiversität). Exkursionen zu Magerrasen, Vorstellung von Agrarumweltmaßnahmen.

Waldökologie (3 SWS, Credits: 3)

0611024 Mo 09:00 - 18:00 - 25.06.2012 - 29.06.2012 PR D003a / Biozentrum Floren

Hinweise Vergleich von Arthropodengemeinschaften in Baumkronen und der unteren Kronenschicht in Diversität und Struktur, die mittels Insektizidvernebelung („canopy fogging“) und Kescherfängen gesammelt werden. Diese Proben sollen zu Großgruppen eingeteilt und so teilweise bestimmt werden. Hinweise auf die funktionelle Bedeutung der Arten ergeben sich aus der Gildeneinteilung, die für einige Zielgruppen vorgenommen werden soll, wie den Käfern, Wanzen und Spinnen. Da die Zeit kaum ausreicht, um eine vollständige Bestimmung der Arten vorzunehmen, leiten wir die funktionellen Aspekte von älteren Datensätzen aus den gleichen Habitaten und dem gleichen Waldtyp ab. Auf Grundlage dieser Daten lassen sich weitreichende Schlussfolgerungen über den Wald, die Bewirtschaftungsweise und die ökologische Bedeutung der Arten treffen.

Modellierung in der Ökologie (5 SWS, Credits: 5)

0611027 wird noch bekannt gegeben

Hovestadt/Poethke

Inhalt In diesem Kurs werden Sie mit den gängigen Verfahren der Modellierung ökologischer Prozesse (z.B. Differenzen und Differentialgleichungsmodelle, Simulationen, Zelluläre Automaten, Individuen-basierte Modelle) vertraut gemacht, erlernen eine elementare Programmiersprache (Pascal) und werden eigene Simulationsmodelle mit Hilfe der Entwicklungsumgebung LAZARUS entwickeln. Zum Abschluss des Kurses werden kleine Modellierungsprojekte zu aktuellen Fragen der Ökologie durchgeführt. Vorkenntnisse in EDV sind für den Kurs nicht erforderlich.

Verhaltensphysiologie und Soziobiologie

Verhaltensphysiologie und Soziobiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610021 wird noch bekannt gegeben

Geißler/Roces/Rössler/Tautz

07-MS1VF1

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Verhaltensphysiologie und Soziobiologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610023 wird noch bekannt gegeben

Rössler/Tautz/Roces/Geißler

07-MS1VF1

Inhalt

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Verhaltensphysiologie und Soziobiologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610024 wird noch bekannt gegeben

Rössler/Tautz/Roces/Geißler

07-MS1VF1

Inhalt

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Verhaltensphysiologie und Soziobiologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610022 wird noch bekannt gegeben Rössler/Tautz/Roces/Geißler

07-MS1VF2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Experimentelle Soziobiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610025 Mo 09:15 - 12:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rössler/Geißler/

07-MS1ES

Groh-Baumann/

Pahl/Roces/

Spaethe/Tautz

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Vielfalt und Entstehung von Sozialverhalten, aber auch die zu Grunde liegenden verhaltensphysiologischen bzw. neurobiologischen Mechanismen, auf denen die Organisation von sozialen Gruppen beruht. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die aktuellen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls.

Im Seminar vertiefen die Studierenden anhand von Primärliteratur die Themen der Vorlesung, stellen in einem Seminar ausgewählte Publikationen vor und diskutieren diese.

Vorlesung Experimentelle Soziobiologie (1 SWS)

0610026 Mo 09:15 - 10:00 wöchentl. 16.06.2012 - 16.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rössler/Geißler/

Groh-Baumann/

Pahl/Roces/

Spaethe/Tautz

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Vielfalt und Entstehung von Sozialverhalten, aber auch die zu Grunde liegenden verhaltensphysiologischen bzw. neurobiologischen Mechanismen, auf denen die Organisation von sozialen Gruppen beruht. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die aktuellen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls

Hinweise

Die Vorlesung gehört zum Modul Experimentelle Soziobiologie, zu dem das entsprechende Seminar und die Modulprüfung gehört. Die Teilnehmerzahl für das Modul ist wegen des Seminars auf 16 begrenzt.

Die Teilnehmerzahl der Vorlesung alleine ist unbegrenzt.

Schwerpunktbereich 2

Molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross

Inhalt
Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle
Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen.
Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren.
Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).

Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).

Hinweise
Prüfungsform:
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden.
Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.

Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (Credits: 10)

0610213	wird noch bekannt gegeben	Engstler/Benavente/Alzheimer/Jones/
07-MS2ZE2		Janzen

Hinweise
Prüfungsformen:
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Signale und Differenzierung (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
 07-MS2ZE2 Alsheimer/Jones/
 Hock/Janzen/
 Kramer/Müller

Inhalt **Entwicklungsbiologie: " Signale und Differenzierung "**
 In dieser Vorlesung wird nicht versucht reines Lehrbuchwissen abzubilden, sondern es sollen ganz gezielt besonders interessante und aktuelle Themen der Entwicklungsbiologie vorgestellt werden.
 Die Veranstaltung findet in diesem Semester erstmals statt und wird vom Seminar "Entwicklungsbiologie: Meilensteine und Perspektiven" begleitet.
 Hier ist das Programm der Vorlesung:

- 1. C. Janzen Kooperation: Entstehung und Folgen von Multizellularität**
 (20.04.2012)
 Entstehung der Multizellularität // Definitionen // mehrfache Entstehung // Theorien der Entstehung // Dictyostelium und Volvox als Modellsysteme // Folgen der Multizellularität (The Wealth of Nations) //
- 2. N. Jones In Bewegung bleiben: Morphogenetische Wanderungen**
 (27.04.2012)
 Dynamik der Morphogenese // Fate Maps // Einzelzellwanderung vs. kollektive Migration // Mechanismen (Adhäsion , Chemotaxis) // Modellsysteme Dictyostelium, Huhn, Frosch // Ungelöste Fragen
- 3. C. Janzen Sex: Mehr als # + # =**
 (04.05.2012)
 Überblick Geschlechtsbestimmung bei Vertebraten // Drosophila, C. elegans // Auslaufmodell Y-Chromosom ? // Red-Queen-Hypothese
- 4. C. Janzen Immer gleich? Plastizität und Epigenetik**
 (18.05.2012)
 Definition und Rekapitulation basaler Fakten // Histone code // Transkriptionsregulation vs. vererbare Muster (Weitergabe an nächste Generation?) // Imprinting // Plastizität während Zelldifferenzierung // Zwillingsstudien
- 5. S. Kramer Nachwachsende Herzen? Die Regenerationsfähigkeit mancher Tiere.**
 (25.05.2012)
 Modellsysteme Planaria, Hydra und Axolotl // der Ursprung regenerierbaren Gewebes // Herzregeneration beim Zebrafisch // Myozytenregeneration; Herzregeneration beim Menschen??
- 6. A. Müller Alleskönner? Von Chancen und Limitationen der Stammzellforschung**
 (01.06.2012)
 Wir würden gerne einen kritischen Blick auf die aktuelle Stammzellforschung einfügen // aus der Sicht des Fachmanns // es soll auch ein Blick in die Zukunft gewagt werden
- 7. R. Hock Katastrophen: Was wissen wir eigentlich über Metamorphosen?**
 (08.06.2012)
 Zwischen katastrophalen Gestaltwandlungen und direkter Entwicklung: Warum es Metamorphosen im Grunde genommen bei allen Tieren gibt und warum wir so wenig darüber wissen
- 8. M. Alsheimer Metaorganismen: Wir sind nie alleine.**
 (15.06.2012)
 Definitionen „Metaorganismus“ // Mikroorganismen und Innate Immunity // Mikroorganismen und Entwicklung (Maus) // Evolution: Selektion von Signaturen (Hydra) // Wolbachia und Drosophila // Viroom
- 9. T. Krüger Alles nur erlernt? Entwicklungsbiologie des Verhaltens.**
 (22.06.2012)
 Entwicklung und Verhalten: Modularisierung von konservierten Regulationsnetzwerken // Verhalten und Entwicklung in der „klassischen“ Verhaltensbiologie // Entwicklung des Gehirns // Neuroethologie
- 10. M. Engstler Entwicklung in sich verändernden Umwelten: Eco-Devo**
 (29.06.2012)
 Umweltfaktoren und Entwicklung // Molekulare Steuerung durch Umweltfaktoren // Embryonale Verteidigung // Nischenentstehung
- 11. M. Engstler Versuchte Integration: Eco-Evo-Devo**
 (13.07.2012)
 Evolution durch Genregulation während der Entwicklung // Evolutionäre Synthese // Konsequenzen von Eco-Evo-Devo (Ontologie, Ethik und das Antropozän)

Klausur
 (20.07.2012)

Hinweise **Prüfungsformen:**
 a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
 c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
 d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
 Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Entwicklungsbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS)

0610215 Do 16:00 - 17:30 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 C102 / Biozentrum Engstler/
 07-MS2ZE2 Benavente/
 Alsheimer/Jones/
 Janzen

Inhalt Das Seminar stellt die wichtigsten Publikationen der Entwicklungsbiologie vor. Aktive Mitarbeit der Teilnehmer wird durch Tutorien gesichert. Um eine sinnvolle Arbeit zu garantieren muss die Veranstaltung auf 16 Personen begrenzt sein.
Hinweise Die Prüfungsleistung wird durch einen Vortrag erbracht.
 6 Seminarplätze sind von vornherein für F1-Praktikanten reserviert.
 Weitere Informationen zu Zeitplan und Ablauf des Seminars erhalten Sie in der ersten Vorlesungsstunde "Entwicklungsbiologie: Signale und Differenzierung" (Fr. 10.15 Uhr; HS A102)

Zell- und Entwicklungsbiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610211 - 09:00 - 17:00 Block 07.05.2012 - 07.06.2012
07-MS2ZEF1

Engstler/
Benavente/
Alsheimer/Jones/
Krüger/Janzen/
Kramer/Subota

Inhalt Ein 5-wöchiges Vollzeitpraktikum, das in moderne Technologien der Zell- und Entwicklungsbiologie einführt, besonders in molekulare und bildgebende Verfahren.
Das Praktikum muss auf 6 Personen begrenzt bleiben, da es im Lehlabor der Zool stattfindet.
Näheres zum Programm folgt.

Hinweise Am Freitag der 5. Praktikumswoche: Abschlussveranstaltung mit Kurzvorträgen der Studierenden zu einer erlernten Technik (kein PPT, sondern Tafel). Die Vorträge und die Laborbücher werden zu gleichen Teilen bewertet.

Zell- und Entwicklungsbiologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610212 wird noch bekannt gegeben
07-MS2ZEF2

Engstler/Krohne/Dabauvalle/Benavente/
Alsheimer/Jones/Krüger/Janzen/Kramer/
Subota

Inhalt Das Praktikum findet nach Absprache mit den Dozenten des Lehrstuhls in den Labors der Arbeitsgruppen statt und kann als Vorbereitung für die Masterarbeit verstanden werden.

Hinweise **Prüfungsform:**
In der Regel Protokoll oder Vorstellung der Arbeit in einem Vortrag.
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Mikrobiologie

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross

Inhalt Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle
Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen.
Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren.
Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).

Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden.
Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.

Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610223

- - -

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Als Äquivalent zum Modul Infektionsbiologie im Wintersemester möglich.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610224

Do 10:00 - 12:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 HS A102 / Biozentrum

07-MS2M2

Böhm/Engstler/
Krappmann/
López/Rudel/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms

0610225

Mi 11:00 - 12:00 wöchentl. 18.04.2012 - 25.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mikrobiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610221

- - -

07-MS2MF1

Rudel/Rdest/
Gross/Beier/
Kozjak-Pavlovic/
Fraunholz/
Mehlitz/
Morschhäuser/
Schurig

Hinweise

Mikrobiologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610226 wird noch bekannt gegeben
07-MS2MF1

Rudel/Rdest/Gross/Beier/Kozjak-
Pavlovic/Fraunholz/Mehlitz/
Morschhäuser/Schurig

Hinweise Im SS wird es keine Vorlesung Mikrobiologie / Infektionsbiologie geben, dafür eine Vorlesung **Pathogenität** aus dem Pflichtbereich, kann auch mit einer Klausur abgeschlossen werden, vor allem gedacht für die Studierenden, die im SS mit Mikrobiologie anfangen wollen.
Das F1-Praktikum wird auch im SS angeboten, ebenfalls mit einem begleitenden Seminar. Im SS wird dann ein F2-Praktikum als Laborpraktikum stattfinden, mit begleitendem Seminar.

Begleitendes Seminar zum F1-Praktikum (1 SWS)

0610227 Mi 10:00 - 11:00 wöchentl. 18.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS2MF1

Rudel/Rdest/
Böhm/Engstler/
Krappmann/
López/Sharma/
Vogel/Ziebuhr

Inhalt **F1-Praktikum Mikrobiologie**
5-wöchiges Laborpraktikum
in den Labors des **Lehrstuhls für Mikrobiologie (BZ)** und des **Lehrstuhls für Infektionsbiologie (Uni-Klinik)**
1:1 Betreuung
Anmeldung notwendig bei Frau Dr. Ursula Rdest (Sprechstunden Di u. Do 14-15 Uhr), Tel. 318-4412 E-Mail: rdest@biozentrum.uni-wuerzburg.de
Beginn: nach Vereinbarung mit den Betreuerinnen und Betreuern
Begleitendes Seminar : Im Seminar werden die F1-Praktikantinnen und -Praktikanten über aktuelle Themen der Infektionsbiologie referieren und die Arbeitsgruppen-Leiterinnen und -Leiter ihre Forschungsprojekte vorstellen.

Aktuelle Themen der Infektionsbiologie

Empfohlene theoretische Veranstaltungen:

- Vorlesung Molekulare Biologie (Pflicht, Klausur) Ringvorlesung (Dandekar, Engstler, Gross, Rudel, Sauer) (3 SWS)
- Vorlesung Mikrobiologie 2 / Pathogenicity of microorganisms (Pflicht, Klausur) (Rudel, Gross) (2SWS)

Es wird empfohlen die Vorlesungen und das Seminar vor Beginn des Praktikums zu hören.

Für das F1-Praktikum ist eine **medizinische Untersuchung vom Betriebsarzt** notwendig, bitte wegen Termin möglichst bald bei U. Rdest melden.

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 - 60 Minuten, auch Multiple Choice

Hinweise Das F1-Praktikum wird auch im SS angeboten, ebenfalls mit einem begleitenden Seminar. Im SS wird dann ein F2-Praktikum als Laborpraktikum stattfinden, mit begleitendem Seminar.

Mikrobiologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610222 wird noch bekannt gegeben
07-MS2MF2

Rudel/Gross/Beier/Rdest/Kozjak-
Pavlovic/Böhm/Fraunholz/Krappmann/
López/Mehlitz/Moll/Morschhäuser/
Ohlsen/Ziebuhr

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Zelluläre und Molekulare Biotechnologie

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross

Inhalt
Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle
Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen.
Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren.
Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).

Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).

Hinweise
Prüfungsform:
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden.
Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.

Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.

Biophysik und molekulare Biotechnologie (Credits: 10)

0610235 wird noch bekannt gegeben Sauer/Soukhoroukov/Doose

07-MS2BT-1

Inhalt
Prüfungsformen:
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Biophysik und molekulare Biotechnologie (2 SWS)

0610236	Di	17:00 - 19:00	wöchentl.	17.04.2012 - 19.07.2012	C102 / Biozentrum	Heilemann/ Soukhoroukov/ Neuweiler/Terpitz
07-MS2BT-1						

Inhalt
Prüfungsformen:
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Biophysik und molekulare Biotechnologie (1 SWS)

0610237	Do	15:00 - 16:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012		Heilemann/ Soukhoroukov/ Neuweiler/Terpitz
07-MS2BT-1						

Inhalt
Prüfungsformen:
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Biophysik und molekulare Biotechnologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610231 - 09:00 - 18:00 Block 23.07.2012 - 24.08.2012
07-MS2BTF1

Sauer/
Soukhoroukov/
Doose/Heilemann

Inhalt Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen und Methoden. Es werden ausgewählte Versuche zu folgenden Bereichen unter fachkundiger Anleitung durchgeführt: zelluläre und molekulare Biotechnologie, Nano- und Mikrosystem-Biotechnologie, Biomaterialien und Biosensorik, hochauflösende bildgebende Fluoreszenzmikroskopie, Fluoreszenzspektroskopie, sowie elektrische Analyse und Manipulation von Zellen
Wir bitten um vorherige Anmeldung bei Dr. Sören Doose.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Biophysik und molekulare Biotechnologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610233 wird noch bekannt gegeben
07-MS2BTF1

Sauer/Soukhoroukov/Doose/Heilemann

Inhalt Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen und Methoden. Es werden ausgewählte Versuche zu folgenden Bereichen unter fachkundiger Anleitung durchgeführt: zelluläre und molekulare Biotechnologie, Nano- und Mikrosystem-Biotechnologie, Biomaterialien und Biosensorik, hochauflösende bildgebende Fluoreszenzmikroskopie, Fluoreszenzspektroskopie, sowie elektrische Analyse und Manipulation von Zellen.
Wir bitten um vorherige Anmeldung bei Dr. Sören Doose.

Biophysik und molekulare Biotechnologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610234 wird noch bekannt gegeben
07-MS2BTF1

Sauer/Soukhoroukov/Doose/Heilemann

Inhalt Im Seminar erwerben die Studierenden ein detailliertes theoretisches Wissen zu o.g. Experimenten und geben eine kurze Präsentation (15 min-Referat) über einen der durchgeführten Versuche.

Biophysik und molekulare Biotechnologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610232 - - -
07-MS2BTF2

Sauer/
Soukhoroukov/
Doose/Heilemann

Inhalt Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen. Es werden ausgewählte Versuche zu einem der folgenden Bereiche unter fachkundiger Anleitung durchgeführt: zelluläre und molekulare Biotechnologie, Nano- und Mikrosystem-Biotechnologie, Biomaterialien und Biosensorik, hochauflösende bildgebende Fluoreszenzmikroskopie, Fluoreszenzspektroskopie, elektrische Analyse und Manipulation von Zellen. Im praktischen Teil werden die Studierenden mit Techniken und Instrumenten vertraut gemacht und führen zunächst unter fachkundiger Betreuung, dann zunehmend in Eigenregie mehrere Experimente (u.a. im Rahmen aktueller Forschungsprojekte) durch. Die Arbeit an aktuellen Projekten soll das Interesse der Studierenden wecken und bei der Entscheidungsfindung für die Masterarbeit helfen.

Hinweise **Termin nach Vereinbarung**

Bioinformatik

Molekulare und klinische Neurobiologie (2 SWS)

0610006 Mi 16:15 - 19:15 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS MSZ / MSZ
07-MS1N-1

Sendtner/
Jablonka/Blum

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Hinweise Zum vollständigen Modul gehört noch der Besuch eines Seminars.

Neuronal development (1 SWS)

0610007 Fr 08:15 - 09:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS1NEC

Raabe

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme (2 SWS)

0610016	Do 17:00 - 18:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	Fiala/Linsenmair/ Steffan-Dewenter
07-MS1TÖ-1				
Inhalt	Die Vorlesung behandelt die globale Bedeutung der Tropen z.B. für die Biodiversität und die Biosphärendynamik. Wesentliche Charakteristika der Tropen im Vergleich zu gemäßigten Systemen werden herausgestellt. Behandelte Themen sind u.a.: Habitat- und Vegetationstypen, Klima, Historische Entwicklung, Diversität, Struktureigenschaften, Besonderheiten trop. Organismen, Biotische Interaktionen, Gefährdung und Schutz tropischer Systeme.			
Hinweise	Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de			

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme

0610017	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	Fiala/Linsenmair/ Steffan-Dewenter
07-MS1TÖ-1				
Inhalt	Im Seminar werden aktuelle Themen aus verschiedenen Bereichen der Tropenbiologie recherchiert, präsentiert und diskutiert. Es dient der Vertiefung der Vorlesung, kann aber auch unabhängig davon besucht werden. Prüfungsformen: Unbenotetes Referat.			
Hinweise	Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de			

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di 09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi 09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr 09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross
Inhalt	<p>Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen. Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren. Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).</p> <p>Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).</p>				
Hinweise	<p>Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden. Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.</p> <p>Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.</p>				

Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (Credits: 10)

0610213	wird noch bekannt gegeben	Engstler/Benavente/Alzheimer/Jones/
07-MS2ZE2		Janzen
Hinweise	<p>Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Signale und Differenzierung (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Alsheimer/Jones/
Hock/Janzen/
Kramer/Müller

Inhalt **Entwicklungsbiologie: " Signale und Differenzierung "**
In dieser Vorlesung wird nicht versucht reines Lehrbuchwissen abzubilden, sondern es sollen ganz gezielt besonders interessante und aktuelle Themen der Entwicklungsbiologie vorgestellt werden.
Die Veranstaltung findet in diesem Semester erstmals statt und wird vom Seminar "Entwicklungsbiologie: Meilensteine und Perspektiven" begleitet. Hier ist das Programm der Vorlesung:

- 1. C. Janzen Kooperation: Entstehung und Folgen von Multizellularität**
(20.04.2012)
Entstehung der Multizellularität // Definitionen // mehrfache Entstehung // Theorien der Entstehung // Dictyostelium und Volvox als Modellsysteme // Folgen der Multizellularität (The Wealth of Nations) //
- 2. N. Jones In Bewegung bleiben: Morphogenetische Wanderungen**
(27.04.2012)
Dynamik der Morphogenese // Fate Maps // Einzelzellwanderung vs. kollektive Migration // Mechanismen (Adhäsion, Chemotaxis) // Modellsysteme Dictyostelium, Huhn, Frosch // Ungelöste Fragen
- 3. C. Janzen Sex: Mehr als # + # =**
(04.05.2012)
Überblick Geschlechtsbestimmung bei Vertebraten // Drosophila, C. elegans // Auslaufmodell Y-Chromosom ? // Red-Queen-Hypothese
- 4. C. Janzen Immer gleich? Plastizität und Epigenetik**
(18.05.2012)
Definition und Rekapitulation basaler Fakten // Histone code // Transkriptionsregulation vs. vererbte Muster (Weitergabe an nächste Generation?) // Imprinting // Plastizität während Zelldifferenzierung // Zwillingsstudien
- 5. S. Kramer Nachwachsende Herzen? Die Regenerationsfähigkeit mancher Tiere.**
(25.05.2012)
Modellsysteme Planaria, Hydra und Axolotl // der Ursprung regenerierbaren Gewebes // Herzregeneration beim Zebrafisch // Myozytenregeneration; Herzregeneration beim Menschen??
- 6. A. Müller Alleskönner? Von Chancen und Limitationen der Stammzellforschung**
(01.06.2012)
Wir würden gerne einen kritischen Blick auf die aktuelle Stammzellforschung einfügen // aus der Sicht des Fachmanns // es soll auch ein Blick in die Zukunft gewagt werden
- 7. R. Hock Katastrophen: Was wissen wir eigentlich über Metamorphosen?**
(08.06.2012)
Zwischen katastrophalen Gestaltwandlungen und direkter Entwicklung: Warum es Metamorphosen im Grunde genommen bei allen Tieren gibt und warum wir so wenig darüber wissen
- 8. M. Alsheimer Metaorganismen: Wir sind nie alleine.**
(15.06.2012)
Definitionen „Metaorganismus“ // Mikroorganismen und Innate Immunity // Mikroorganismen und Entwicklung (Maus) // Evolution: Selektion von Signaturen (Hydra) // Wolbachia und Drosophila // Viroom
- 9. T. Krüger Alles nur erlernt? Entwicklungsbiologie des Verhaltens.**
(22.06.2012)
Entwicklung und Verhalten: Modularisierung von konservierten Regulationsnetzwerken // Verhalten und Entwicklung in der „klassischen“ Verhaltensbiologie // Entwicklung des Gehirns // Neuroethologie
- 10. M. Engstler Entwicklung in sich verändernden Umwelten: Eco-Devo**
(29.06.2012)
Umweltfaktoren und Entwicklung // Molekulare Steuerung durch Umweltfaktoren // Embryonale Verteidigung // Nischenentstehung
- 11. M. Engstler Versuchte Integration: Eco-Evo-Devo**
(13.07.2012)
Evolution durch Genregulation während der Entwicklung // Evolutionäre Synthese // Konsequenzen von Eco-Evo-Devo (Ontologie, Ethik und das Antropozän)

Klausur
(20.07.2012)

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Entwicklungsbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS)

0610215 Do 16:00 - 17:30 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 C102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Benavente/
Alsheimer/Jones/
Janzen

Inhalt Das Seminar stellt die wichtigsten Publikationen der Entwicklungsbiologie vor. Aktive Mitarbeit der Teilnehmer wird durch Tutorien gesichert. Um eine sinnvolle Arbeit zu garantieren muss die Veranstaltung auf 16 Personen begrenzt sein.

Hinweise Die Prüfungsleistung wird durch einen Vortrag erbracht.
6 Seminarplätze sind von vornherein für F1-Praktikanten reserviert.
Weitere Informationen zu Zeitplan und Ablauf des Seminars erhalten Sie in der ersten Vorlesungsstunde "Entwicklungsbiologie: Signale und Differenzierung" (Fr. 10.15 Uhr; HS A102)

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610223

- - -

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Als Äquivalent zum Modul Infektionsbiologie im Wintersemester möglich.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610224

Do 10:00 - 12:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 HS A102 / Biozentrum

07-MS2M2

Böhm/Engstler/
Krappmann/
López/Rudel/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms

0610225

Mi 11:00 - 12:00 wöchentl. 18.04.2012 - 25.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (15 SWS, Credits: 10)

0352850

wird noch bekannt gegeben

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

07-MS2V2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (3 SWS)

0352860 Mi 17:00 - 20:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS2V2

Rethwilm/
Schneider-
Schaulies/
Schneider-
Schaulies/
Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2

0352870 wird noch bekannt gegeben

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

07-MS2V2

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Seminar Humangenetik für Studierende der Biologie (Master) (2 SWS, Credits: 10)

0356410 Di 10:00 - 12:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum
07-MS2HG

Haaf/Krefß/Reible/
Schindler/Schmid/
Rost/Schneider/
El Hajj

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Achtung: Das Modul ist nur Vollständig mit der Humangenetikvorlesung im SS

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (15 SWS, Credits: 10)

0610313 wird noch bekannt gegeben

Riederer/Riedel/Hildebrandt/Burghardt/
Arand/Leide/Vogg/Dröge-Laser/Dietrich/
Becker/Marten

07-MS3PA-1

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (2 SWS)

0610314 Mi 08:00 - 09:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 SE Pavi / Botanik

Riederer/Riedel/

07-MS3PA-1 Do 09:00 - 10:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik

Hildebrandt/
Burghardt/Dröge-
Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (1 SWS)

0610315 Do 16:00 - 17:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3PA-1

Riederer/Riedel/
Hildebrandt/
Burghardt/Dröge-
Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (15 SWS, Credits: 10)

0610363 wird noch bekannt gegeben
07-MS3BA-1

Müller/Berger/Waller/Hentschel-
Humeida/Geiger/Roelfsema/Dröge-Laser

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (3 SWS)

0610364 Di 09:00 - 10:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3BA-1 Mi 09:00 - 10:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 SE Pavi / Botanik
Do 08:00 - 09:00 wöchentl. 19.04.2012 - 12.05.2012 SE Pavi / Botanik

Müller/Gresser/
Berger/Waller/
Riederer/
Hentschel-
Humeida/
Hildebrandt/
Burghardt/
Geiger/Deeken/
Roelfsema

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren

0610365 wird noch bekannt gegeben
07-MS3BA-1

Müller/Gresser/Berger/Waller/Riederer/
Hentschel-Humeida/Hildebrandt/
Burghardt/Geiger/Roelfsema/Deeken/
Waller

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Systembiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610373 wird noch bekannt gegeben
07-MS3S-1

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Systembiologie (1 SWS)

0610374 Mo 15:00 - 16:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A103 / Biozentrum
07-MS3S-1

Dandekar/
Schultz/Wolf/
Müller/Dittrich/
Förster

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Systembiologie (2 SWS)

0610375 Mo 16:00 - 18:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A103 / Biozentrum
07-MS3S-1

Dandekar/
Schultz/Wolf/
Müller/Dittrich/
Förster

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Bioinformatik F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610241 wird noch bekannt gegeben

07-MS2BIF1

Hinweise Numerische Klausur, 30 - 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich/
Förster

Bioinformatik F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610243 wird noch bekannt gegeben

07-MS2BIF1

Hinweise Numerische Klausur, 30 - 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich/
Förster

Bioinformatik F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610244 wird noch bekannt gegeben

07-MS2BIF1

Hinweise Numerische Klausur, 30 -60 Minuten, auch Multiple Choice.

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich

Bioinformatik F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610242 wird noch bekannt gegeben

07-MS2BIF2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich/
Förster

Immunologie 2 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 20.04.2012 - 17.07.2012 HS A103 / Biozentrum
07-MS2IM2

Herrmann/
Berberich/
Beyersdorf/Hünig/
Kerkau/Lutz

Inhalt Vermittelt werden grundlegende Kenntnisse der molekularen und zellulären Immunologie, sowie infektionsbiologische Kenntnisse, die ein vertieftes Verständnis der durch das Immunsystem vermittelten körpereigenen Abwehr gegen Infektionskrankheiten ermöglichen.

Hinweise **Aktuelle Hinweise finden Sie unter der Adresse im Hyperlink**
Im Seminar werden Kapitel eines vertiefenden englischsprachigen Lehrbuches (z.B. Cellular and Molecular Immunology v. Abbas) von den Studenten vorbereitet und die wesentlichen Inhalte vorgetragen. Auftretende Fragen werden mit den Dozenten geklärt und das Verständnis mittels Kurztest überprüft. Am Ende des Semesters wird der Lehrerfolg mittels Klausur überprüft und gewertet.
Aktuelle Themen der Immunologie und verwandten Gebieten werden von führenden Experten vorgetragen. Teilnahme an 10 Vorträgen (15 h) ist verpflichtend. Eine Liste mit geeigneten Veranstaltungen wird zu Beginn des Semesters vom Lehrstuhl für Immunologie zusammengestellt.
Prüfungsform:
Numerische Klausur, ca. 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Immunologie

Immunologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0352720 wird noch bekannt gegeben
07-MS2IMF2

Herrmann/Berberich/Lutz/Hünig/Kerkau/
Beyersdorf

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Immunologie 2 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 20.04.2012 - 17.07.2012 HS A103 / Biozentrum
07-MS2IM2

Herrmann/
Berberich/
Beyersdorf/Hünig/
Kerkau/Lutz

Inhalt Vermittelt werden grundlegende Kenntnisse der molekularen und zellulären Immunologie, sowie infektionsbiologische Kenntnisse, die ein vertieftes Verständnis der durch das Immunsystem vermittelten körpereigenen Abwehr gegen Infektionskrankheiten ermöglichen.

Hinweise **Aktuelle Hinweise finden Sie unter der Adresse im Hyperlink**
Im Seminar werden Kapitel eines vertiefenden englischsprachigen Lehrbuches (z.B. Cellular and Molecular Immunology v. Abbas) von den Studenten vorbereitet und die wesentlichen Inhalte vorgetragen. Auftretende Fragen werden mit den Dozenten geklärt und das Verständnis mittels Kurztest überprüft. Am Ende des Semesters wird der Lehrerfolg mittels Klausur überprüft und gewertet.
Aktuelle Themen der Immunologie und verwandten Gebieten werden von führenden Experten vorgetragen. Teilnahme an 10 Vorträgen (15 h) ist verpflichtend. Eine Liste mit geeigneten Veranstaltungen wird zu Beginn des Semesters vom Lehrstuhl für Immunologie zusammengestellt.
Prüfungsform:
Numerische Klausur, ca. 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Virologie

Virologie 2 (15 SWS, Credits: 10)

0352850 wird noch bekannt gegeben
07-MS2V2

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (3 SWS)

0352860 Mi 17:00 - 20:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS2V2

Rethwilm/
Schneider-
Schaulies/
Schneider-
Schaulies/
Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2

0352870 wird noch bekannt gegeben
07-MS2V2

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0352740 wird noch bekannt gegeben
07-MS2VF1

Bodem/Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Krempf

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Virologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0352880 wird noch bekannt gegeben
07-MS2VF1

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

Hinweise Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Virologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0352890 wird noch bekannt gegeben
07-MS2VF1

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

Hinweise Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Virologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0352750 wird noch bekannt gegeben
07-MS2VF2

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Bodem/Krempf

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Humangenetik

Seminar Humangenetik für Studierende der Biologie (Master) (2 SWS, Credits: 10)

0356410	Di	10:00 - 12:30	wöchentl.	HS A102 / Biozentrum	Haaf/Kreß/Reible/ Schindler/Schmid/ Rost/Schneider/ El Hajj
07-MS2HG					

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Achtung: Das Modul ist nur Vollständig mit der Humangenetikvorlesung im SS

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross

Inhalt Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle
Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen.
Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren.
Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).

Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden.
Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.

Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (Credits: 10)

0610213		wird noch bekannt gegeben			Engstler/Benavente/Alzheimer/Jones/ Janzen
07-MS2ZE2					

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Signale und Differenzierung (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Alsheimer/Jones/
Hock/Janzen/
Kramer/Müller

Inhalt **Entwicklungsbiologie: " Signale und Differenzierung "**
In dieser Vorlesung wird nicht versucht reines Lehrbuchwissen abzubilden, sondern es sollen ganz gezielt besonders interessante und aktuelle Themen der Entwicklungsbiologie vorgestellt werden.
Die Veranstaltung findet in diesem Semester erstmals statt und wird vom Seminar "Entwicklungsbiologie: Meilensteine und Perspektiven" begleitet. Hier ist das Programm der Vorlesung:

- 1. C. Janzen Kooperation: Entstehung und Folgen von Multizellularität**
(20.04.2012)
Entstehung der Multizellularität // Definitionen // mehrfache Entstehung // Theorien der Entstehung // Dictyostelium und Volvox als Modellsysteme // Folgen der Multizellularität (The Wealth of Nations) //
- 2. N. Jones In Bewegung bleiben: Morphogenetische Wanderungen**
(27.04.2012)
Dynamik der Morphogenese // Fate Maps // Einzelzellwanderung vs. kollektive Migration // Mechanismen (Adhäsion, Chemotaxis) // Modellsysteme Dictyostelium, Huhn, Frosch // Ungelöste Fragen
- 3. C. Janzen Sex: Mehr als # + # =**
(04.05.2012)
Überblick Geschlechtsbestimmung bei Vertebraten // Drosophila, C. elegans // Auslaufmodell Y-Chromosom ? // Red-Queen-Hypothese
- 4. C. Janzen Immer gleich? Plastizität und Epigenetik**
(18.05.2012)
Definition und Rekapitulation basaler Fakten // Histone code // Transkriptionsregulation vs. vererbte Muster (Weitergabe an nächste Generation?) // Imprinting // Plastizität während Zelldifferenzierung // Zwillingsstudien
- 5. S. Kramer Nachwachsende Herzen? Die Regenerationsfähigkeit mancher Tiere.**
(25.05.2012)
Modellsysteme Planaria, Hydra und Axolotl // der Ursprung regenerierbaren Gewebes // Herzregeneration beim Zebrafisch // Myozytenregeneration; Herzregeneration beim Menschen??
- 6. A. Müller Alleskönner? Von Chancen und Limitationen der Stammzellforschung**
(01.06.2012)
Wir würden gerne einen kritischen Blick auf die aktuelle Stammzellforschung einfügen // aus der Sicht des Fachmanns // es soll auch ein Blick in die Zukunft gewagt werden
- 7. R. Hock Katastrophen: Was wissen wir eigentlich über Metamorphosen?**
(08.06.2012)
Zwischen katastrophalen Gestaltwandlungen und direkter Entwicklung: Warum es Metamorphosen im Grunde genommen bei allen Tieren gibt und warum wir so wenig darüber wissen
- 8. M. Alsheimer Metaorganismen: Wir sind nie alleine.**
(15.06.2012)
Definitionen „Metaorganismus“ // Mikroorganismen und Innate Immunity // Mikroorganismen und Entwicklung (Maus) // Evolution: Selektion von Signaturen (Hydra) // Wolbachia und Drosophila // Viroom
- 9. T. Krüger Alles nur erlernt? Entwicklungsbiologie des Verhaltens.**
(22.06.2012)
Entwicklung und Verhalten: Modularisierung von konservierten Regulationsnetzwerken // Verhalten und Entwicklung in der „klassischen“ Verhaltensbiologie // Entwicklung des Gehirns // Neuroethologie
- 10. M. Engstler Entwicklung in sich verändernden Umwelten: Eco-Devo**
(29.06.2012)
Umweltfaktoren und Entwicklung // Molekulare Steuerung durch Umweltfaktoren // Embryonale Verteidigung // Nischenentstehung
- 11. M. Engstler Versuchte Integration: Eco-Evo-Devo**
(13.07.2012)
Evolution durch Genregulation während der Entwicklung // Evolutionäre Synthese // Konsequenzen von Eco-Evo-Devo (Ontologie, Ethik und das Antropozän)

Klausur
(20.07.2012)

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Entwicklungsbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS)

0610215 Do 16:00 - 17:30 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 C102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Benavente/
Alsheimer/Jones/
Janzen

Inhalt Das Seminar stellt die wichtigsten Publikationen der Entwicklungsbiologie vor. Aktive Mitarbeit der Teilnehmer wird durch Tutorien gesichert. Um eine sinnvolle Arbeit zu garantieren muss die Veranstaltung auf 16 Personen begrenzt sein.

Hinweise Die Prüfungsleistung wird durch einen Vortrag erbracht.
6 Seminarplätze sind von vornherein für F1-Praktikanten reserviert.
Weitere Informationen zu Zeitplan und Ablauf des Seminars erhalten Sie in der ersten Vorlesungsstunde "Entwicklungsbiologie: Signale und Differenzierung" (Fr. 10.15 Uhr; HS A102)

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610223

- - -

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Als Äquivalent zum Modul Infektionsbiologie im Wintersemester möglich.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610224

Do 10:00 - 12:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 HS A102 / Biozentrum

07-MS2M2

Böhm/Engstler/
Krappmann/
López/Rudel/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms

0610225

Mi 11:00 - 12:00 wöchentl. 18.04.2012 - 25.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (15 SWS, Credits: 10)

0352850

wird noch bekannt gegeben

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

07-MS2V2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (3 SWS)

0352860 Mi 17:00 - 20:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS2V2

Rethwilm/
Schneider-
Schaulies/
Schneider-
Schaulies/
Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2

0352870 wird noch bekannt gegeben

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

07-MS2V2

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Humangenetik F1-Praktikum für Studierende der Biologie (Master) (15 SWS, Credits: 10)

0356420 wird noch bekannt gegeben

Haaf/Kreß/Reible/Schindler/Schmid

07-MS2HGF1

Hinweise Biozentrum
Blockpraktikum nach Vereinbarung

Humangenetik F2-Praktikum für Studierende der Biologie (Master) (30 SWS, Credits: 15)

0356430 wird noch bekannt gegeben

Haaf/Kreß/Reible/Schindler/Schmid

07-MS2HGF2

Hinweise Biozentrum
Laborpraktikum nach Vereinbarung

Immunologie 2 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 20.04.2012 - 17.07.2012 HS A103 / Biozentrum

Herrmann/
Berberich/
Beyersdorf/Hünig/
Kerkau/Lutz

07-MS2IM2

Inhalt *Vermittelt werden grundlegende Kenntnisse der molekularen und zellulären Immunologie, sowie infektionsbiologische Kenntnisse, die ein vertieftes Verständnis der durch das Immunsystem vermittelten körpereigenen Abwehr gegen Infektionskrankheiten ermöglichen.*

Hinweise **Aktuelle Hinweise finden Sie unter der Adresse im Hyperlink**
Im Seminar werden Kapitel eines vertiefenden englischsprachigen Lehrbuches (z.B. Cellular and Molecular Immunology v. Abbas) von den Studenten vorbereitet und die wesentlichen Inhalte vorgetragen. Auftretende Fragen werden mit den Dozenten geklärt und das Verständnis mittels Kurztest überprüft. Am Ende des Semesters wird der Lehrerfolg mittels Klausur überprüft und gewertet.
Aktuelle Themen der Immunologie und verwandten Gebieten werden von führenden Experten vorgetragen. Teilnahme an 10 Vorträgen (15 h) ist verpflichtend. Eine Liste mit geeigneten Veranstaltungen wird zu Beginn des Semesters vom Lehrstuhl für Immunologie zusammengestellt.
Prüfungsform:
Numerische Klausur, ca. 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Physiologische Chemie

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross

Inhalt
Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle
Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen.
Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren.
Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).

Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).

Hinweise
Prüfungsform:
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden.
Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.

Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (Credits: 10)

0610213	wird noch bekannt gegeben	Engstler/Benavente/Alzheimer/Jones/
07-MS2ZE2		Janzen

Hinweise
Prüfungsformen:
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Signale und Differenzierung (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Alsheimer/Jones/
Hock/Janzen/
Kramer/Müller

Inhalt **Entwicklungsbiologie: " Signale und Differenzierung "**
In dieser Vorlesung wird nicht versucht reines Lehrbuchwissen abzubilden, sondern es sollen ganz gezielt besonders interessante und aktuelle Themen der Entwicklungsbiologie vorgestellt werden.
Die Veranstaltung findet in diesem Semester erstmals statt und wird vom Seminar "Entwicklungsbiologie: Meilensteine und Perspektiven" begleitet. Hier ist das Programm der Vorlesung:

- 1. C. Janzen Kooperation: Entstehung und Folgen von Multizellularität**
(20.04.2012)
Entstehung der Multizellularität // Definitionen // mehrfache Entstehung // Theorien der Entstehung // Dictyostelium und Volvox als Modellsysteme // Folgen der Multizellularität (The Wealth of Nations) //
- 2. N. Jones In Bewegung bleiben: Morphogenetische Wanderungen**
(27.04.2012)
Dynamik der Morphogenese // Fate Maps // Einzelzellwanderung vs. kollektive Migration // Mechanismen (Adhäsion, Chemotaxis) // Modellsysteme Dictyostelium, Huhn, Frosch // Ungelöste Fragen
- 3. C. Janzen Sex: Mehr als # + # =**
(04.05.2012)
Überblick Geschlechtsbestimmung bei Vertebraten // Drosophila, C. elegans // Auslaufmodell Y-Chromosom ? // Red-Queen-Hypothese
- 4. C. Janzen Immer gleich? Plastizität und Epigenetik**
(18.05.2012)
Definition und Rekapitulation basaler Fakten // Histone code // Transkriptionsregulation vs. vererbte Muster (Weitergabe an nächste Generation?) // Imprinting // Plastizität während Zelldifferenzierung // Zwillingsstudien
- 5. S. Kramer Nachwachsende Herzen? Die Regenerationsfähigkeit mancher Tiere.**
(25.05.2012)
Modellsysteme Planaria, Hydra und Axolotl // der Ursprung regenerierbaren Gewebes // Herzregeneration beim Zebraquarienfisch // Myozytenregeneration; Herzregeneration beim Menschen??
- 6. A. Müller Alleskönner? Von Chancen und Limitationen der Stammzellforschung**
(01.06.2012)
Wir würden gerne einen kritischen Blick auf die aktuelle Stammzellforschung einfügen // aus der Sicht des Fachmanns // es soll auch ein Blick in die Zukunft gewagt werden
- 7. R. Hock Katastrophen: Was wissen wir eigentlich über Metamorphosen?**
(08.06.2012)
Zwischen katastrophalen Gestaltwandlungen und direkter Entwicklung: Warum es Metamorphosen im Grunde genommen bei allen Tieren gibt und warum wir so wenig darüber wissen
- 8. M. Alsheimer Metaorganismen: Wir sind nie alleine.**
(15.06.2012)
Definitionen „Metaorganismus“ // Mikroorganismen und Innate Immunity // Mikroorganismen und Entwicklung (Maus) // Evolution: Selektion von Signaturen (Hydra) // Wolbachia und Drosophila // Viroom
- 9. T. Krüger Alles nur erlernt? Entwicklungsbiologie des Verhaltens.**
(22.06.2012)
Entwicklung und Verhalten: Modularisierung von konservierten Regulationsnetzwerken // Verhalten und Entwicklung in der „klassischen“ Verhaltensbiologie // Entwicklung des Gehirns // Neuroethologie
- 10. M. Engstler Entwicklung in sich verändernden Umwelten: Eco-Devo**
(29.06.2012)
Umweltfaktoren und Entwicklung // Molekulare Steuerung durch Umweltfaktoren // Embryonale Verteidigung // Nischenentstehung
- 11. M. Engstler Versuchte Integration: Eco-Evo-Devo**
(13.07.2012)
Evolution durch Genregulation während der Entwicklung // Evolutionäre Synthese // Konsequenzen von Eco-Evo-Devo (Ontologie, Ethik und das Antropozän)

Klausur
(20.07.2012)

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Entwicklungsbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS)

0610215 Do 16:00 - 17:30 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 C102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Benavente/
Alsheimer/Jones/
Janzen

Inhalt Das Seminar stellt die wichtigsten Publikationen der Entwicklungsbiologie vor. Aktive Mitarbeit der Teilnehmer wird durch Tutorien gesichert. Um eine sinnvolle Arbeit zu garantieren muss die Veranstaltung auf 16 Personen begrenzt sein.

Hinweise Die Prüfungsleistung wird durch einen Vortrag erbracht.
6 Seminarplätze sind von vornherein für F1-Praktikanten reserviert.
Weitere Informationen zu Zeitplan und Ablauf des Seminars erhalten Sie in der ersten Vorlesungsstunde "Entwicklungsbiologie: Signale und Differenzierung" (Fr. 10.15 Uhr; HS A102)

Zell- und Entwicklungsbiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610211 - 09:00 - 17:00 Block 07.05.2012 - 07.06.2012
07-MS2ZEF1

Engstler/
Benavente/
Alsheimer/Jones/
Krüger/Janzen/
Kramer/Subota

Inhalt Ein 5-wöchiges Vollzeitpraktikum, das in moderne Technologien der Zell- und Entwicklungsbiologie einführt, besonders in molekulare und bildgebende Verfahren.
Das Praktikum muss auf 6 Personen begrenzt bleiben, da es im Lehlabor der Zool stattfindet.
Näheres zum Programm folgt.

Hinweise Am Freitag der 5. Praktikumswoche: Abschlussveranstaltung mit Kurzvorträgen der Studierenden zu einer erlernten Technik (kein PPT, sondern Tafel). Die Vorträge und die Laborbücher werden zu gleichen Teilen bewertet.

Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2 (Credits: 10)

0607472 wird noch bekannt gegeben

Hock/Palmetshofer

07-MSL2

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Physiologische Chemie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0349190 wird noch bekannt gegeben

Eilers/Gessler/Schartl

07-MS2PHF2

Hinweise Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Zelluläre Tumorbologie

Virologie 2 (15 SWS, Credits: 10)

0352850 wird noch bekannt gegeben

Rethwilm/Schneider-Schaulies/

07-MS2V2

Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (3 SWS)

0352860 Mi 17:00 - 20:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rethwilm/

07-MS2V2

Schneider-

Schaulies/

Schneider-

Schaulies/

Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2

0352870		wird noch bekannt gegeben		Rethwilm/Schneider-Schaulies/ Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem
07-MS2V2				
Hinweise	Prüfungsformen:			
	a) Klausur (30 – 120 Min.) oder			
	c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder			
	d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)			
	Bewertungsart: Numerische Notenvergabe			
	Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.			

Seminar Humangenetik für Studierende der Biologie (Master) (2 SWS, Credits: 10)

0356410	Di	10:00 - 12:30	wöchentl.	HS A102 / Biozentrum	Haaf/Krefß/Reible/ Schindler/Schmid/ Rost/Schneider/ El Hajj
07-MS2HG					
Hinweise	Prüfungsformen:				
	a) Klausur (30 – 120 Min.) oder				
	c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder				
	d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)				
	Bewertungsart: Numerische Notenvergabe				
	Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.				
	Achtung: Das Modul ist nur Vollständig mit der Humangenetikvorlesung im SS				

Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2 (Credits: 10)

0607472		wird noch bekannt gegeben		Hock/Palmetshofer
07-MSL2				
Hinweise	Prüfungsformen:			
	a) Klausur (30 – 120 Min.) oder			
	b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder			
	c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder			
	d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder			
	e) Referat (ca. 20-45 Min.)			
	Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden			
	Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.			

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross

Inhalt
Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle
Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen.
Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren.
Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).

Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).

Hinweise
Prüfungsform:
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden.
Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.

Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (Credits: 10)

0610213 wird noch bekannt gegeben Engstler/Benavente/Alsheimer/Jones/
07-MS2ZE2 Janzen

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Signale und Differenzierung (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Alsheimer/Jones/
Hock/Janzen/
Kramer/Müller

Inhalt **Entwicklungsbiologie: " Signale und Differenzierung "**
In dieser Vorlesung wird nicht versucht reines Lehrbuchwissen abzubilden, sondern es sollen ganz gezielt besonders interessante und aktuelle Themen der Entwicklungsbiologie vorgestellt werden.
Die Veranstaltung findet in diesem Semester erstmals statt und wird vom Seminar "Entwicklungsbiologie: Meilensteine und Perspektiven" begleitet.
Hier ist das Programm der Vorlesung:

1. C. Janzen Kooperation: Entstehung und Folgen von Multizellularität
(20.04.2012)

Entstehung der Multizellularität // Definitionen // mehrfache Entstehung // Theorien der Entstehung // Dictyostelium und Volvox als Modellsysteme // Folgen der Multizellularität (The Wealth of Nations) //

2. N. Jones In Bewegung bleiben: Morphogenetische Wanderungen
(27.04.2012)

Dynamik der Morphogenese // Fate Maps // Einzelzellwanderung vs. kollektive Migration // Mechanismen (Adhäsion , Chemotaxis) // Modellsysteme Dictyostelium, Huhn, Frosch // Ungelöste Fragen

3. C. Janzen Sex: Mehr als # + # =
(04.05.2012)

Überblick Geschlechtsbestimmung bei Vertebraten // Drosophila, C. elegans // Auslaufmodell Y-Chromosom ? // Red-Queen-Hypothese

4. C. Janzen Immer gleich? Plastizität und Epigenetik
(18.05.2012)

Definition und Rekapitulation basaler Fakten // Histone code // Transkriptionsregulation vs. vererbare Muster (Weitergabe an nächste Generation?) // Imprinting // Plastizität während Zelldifferenzierung // Zwillingsstudien

5. S. Kramer Nachwachsende Herzen? Die Regenerationsfähigkeit mancher Tiere.
(25.05.2012)

Modellsysteme Planaria, Hydra und Axolotl // der Ursprung regenerierbaren Gewebes // Herzregeneration beim Zebraäbbling // Myozytenregeneration; Herzregeneration beim Menschen??

6. A. Müller Alleskönner? Von Chancen und Limitationen der Stammzellforschung
(01.06.2012)

Wir würden gerne einen kritischen Blick auf die aktuelle Stammzellforschung einfügen // aus der Sicht des Fachmanns // es soll auch ein Blick in die Zukunft gewagt werden

7. R. Hock Katastrophen: Was wissen wir eigentlich über Metamorphosen?
(08.06.2012)

Zwischen katastrophalen Gestaltwandlungen und direkter Entwicklung: Warum es Metamorphosen im Grunde genommen bei allen Tieren gibt und warum wir so wenig darüber wissen

8. M. Alsheimer Metaorganismen: Wir sind nie alleine.
(15.06.2012)

Definitionen „Metaorganismus“ // Mikroorganismen und Innate Immunity // Mikroorganismen und Entwicklung (Maus) // Evolution: Selektion von Signaturen (Hydra) // Wolbachia und Drosophila // Virom

9. T. Krüger Alles nur erlernt? Entwicklungsbiologie des Verhaltens.
(22.06.2012)

Entwicklung und Verhalten: Modularisierung von konservierten Regulationsnetzwerken // Verhalten und Entwicklung in der „klassischen“ Verhaltensbiologie // Entwicklung des Gehirns // Neuroethologie

10. M. Engstler Entwicklung in sich verändernden Umwelten: Eco-Devo
(29.06.2012)

Umweltfaktoren und Entwicklung // Molekulare Steuerung durch Umweltfaktoren // Embryonale Verteidigung // Nischenentstehung

11. M. Engstler Versuchte Integration: Eco-Evo-Devo
(13.07.2012)

Evolution durch Genregulation während der Entwicklung // Evolutionäre Synthese // Konsequenzen von Eco-Evo-Devo (Ontologie, Ethik und das Antropozän)

Klausur
(20.07.2012)

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Entwicklungsbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS)

0610215	Do 16:00 - 17:30	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	C102 / Biozentrum	Engstler/ Benavente/ Alsheimer/Jones/ Janzen
07-MS2ZE2					
Inhalt	Das Seminar stellt die wichtigsten Publikationen der Entwicklungsbiologie vor. Aktive Mitarbeit der Teilnehmer wird durch Tutorien gesichert. Um eine sinnvolle Arbeit zu garantieren muss die Veranstaltung auf 16 Personen begrenzt sein.				
Hinweise	Die Prüfungsleistung wird durch einen Vortrag erbracht. 6 Seminarplätze sind von vornherein für F1-Praktikanten reserviert. Weitere Informationen zu Zeitplan und Ablauf des Seminars erhalten Sie in der ersten Vorlesungsstunde "Entwicklungsbiologie: Signale und Differenzierung" (Fr. 10.15 Uhr; HS A102)				

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610223	- -	-			Rudel/Engstler/ Krappmann/ López/Böhm/ Sharma/ Vogel/Ziebuhr/ Morschhäuser/ Rdest
Hinweise	Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben. Als Äquivalent zum Modul Infektionsbiologie im Wintersemester möglich.				

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610224	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Böhm/Engstler/ Krappmann/ López/Rudel/ Sharma/ Vogel/Ziebuhr/ Morschhäuser/ Rdest
07-MS2M2					
Hinweise	Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.				

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms

0610225	Mi 11:00 - 12:00	wöchentl.	18.04.2012 - 25.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Rudel/Engstler/ Krappmann/ López/Böhm/ Sharma/ Vogel/Ziebuhr/ Morschhäuser/ Rdest
Hinweise	Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.				

Zelluläre Tumorbologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610228 - - -
07-MS2ZTF1

Donat/Gentschev/
Hofmann/
Stritzker/Szalay/
Weibel

Hinweise 6 Wochen Praktikum und Seminar nach Vereinbarung

Zelluläre Tumorbologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610229 - - -
07-MS2ZTF2

Szalay/Donat/
Gentschev/
Hofmann/
Stritzker/Weibel

Hinweise Praktikum und Seminar nach Vereinbarung 10-12 Wochen als Vorbereitung zur Thesis

Schwerpunktbereich 3

Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (15 SWS, Credits: 10)

0610313 wird noch bekannt gegeben
07-MS3PA-1

Riederer/Riedel/Hildebrandt/Burghardt/
Arand/Leide/Vogg/Dröge-Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (2 SWS)

0610314 Mi 08:00 - 09:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3PA-1 Do 09:00 - 10:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik

Riederer/Riedel/
Hildebrandt/
Burghardt/Dröge-
Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (1 SWS)

0610315 Do 16:00 - 17:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3PA-1

Riederer/Riedel/
Hildebrandt/
Burghardt/Dröge-
Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Molekularbiologie der Pflanze F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610311 wird noch bekannt gegeben

Ache/Deeken/Becker/Kreuzer

07-MS3MF1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Molekularbiologie der Pflanze F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610316 wird noch bekannt gegeben

Ache/Deeken/Becker/Kreuzer

07-MS3MF1

Hinweise Numerische Klausur, 30 - 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Molekularbiologie der Pflanze F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610317 wird noch bekannt gegeben

Ache/Deeken/Becker/Kreuzer

07-MS3MF1

Hinweise Numerische Klausur, 30 -60 Minuten, auch Multiple Choice.

Spezielle Molekular-, Zell und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610312 wird noch bekannt gegeben

07-MS3ZE

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.
Termin nach Vereinbarung - im Lehrstulbereich

Biochemie und Strukturbioogie

Biochemie und Strukturbioogie von Rezeptoren F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610321 wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

07-MS3BSF1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Termin nach Vereinbarung im Lehrstuhlbereich

Biochemie und Strukturbioogie von Rezeptoren F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610323 wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

07-MS3BSF1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Termin nach Vereinbarung im Lehrstuhlbereich

Biochemie und Strukturbioogie von Rezeptoren F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610324 wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

07-MS3BSF1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Termin nach Vereinbarung im Lehrstuhlbereich

Spezielle Proteinbiochemie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610322 wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

07-MS3BSF2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Biophysik

Biophysik pflanzlicher Membranproteine F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610331 wird noch bekannt gegeben

Hedrich/Marten/Roelfsema/Geiger

07-MS3BPF1

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Termin nach Vereinbarung im Lehrstuhlbereich

Biophysik pflanzlicher Membranproteine F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610333 wird noch bekannt gegeben

Hedrich/Marten/Roelfsema/Geiger

07-MS3BPF1

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Termin nach Vereinbarung im Lehrstuhlbereich

Biophysik pflanzlicher Membranproteine F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610334 wird noch bekannt gegeben

Hedrich/Marten/Roelfsema/Geiger

07-MS3BPF1

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Termin nach Vereinbarung im Lehrstuhlbereich

Spezielle Biophysik 2 (Molekular-, Zell und Entwicklungsbiologie der Pflanzen) (30 SWS, Credits: 15)

0610332 wird noch bekannt gegeben

Geiger/Hedrich/Marten/Roelfsema

07-MS3ZE

Inhalt

Praktikum Spezielle Biophysik 2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Termin nach Vereinbarung - im Lehrstuhlbereich

Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (15 SWS, Credits: 10)

0610313 wird noch bekannt gegeben

Riederer/Riedel/Hildebrandt/Burghardt/
Arand/Leide/Vogg/Dröge-Laser/Dietrich/
Becker/Marten

07-MS3PA-1

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (2 SWS)

0610314 Mi 08:00 - 09:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 SE Pavi / Botanik
 07-MS3PA-1 Do 09:00 - 10:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik

Riederer/Riedel/
 Hildebrandt/
 Burghardt/Dröge-
 Laser/Dietrich/
 Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
 a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
 c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
 d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
 Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (1 SWS)

0610315 Do 16:00 - 17:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik
 07-MS3PA-1

Riederer/Riedel/
 Hildebrandt/
 Burghardt/Dröge-
 Laser/Dietrich/
 Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
 a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
 c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
 d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
 Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Spezielle Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610341 wird noch bekannt gegeben
 07-MS3PÖF1

Riederer/Riedel/Arand/Leide/
 Hildebrandt/Burghardt

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Bereich der ökologisch/ökophysiologischen Forschung unter Anleitung erarbeitet (z.B. Pflanzen-Insekten-, Pflanzen-Pilz-Interaktionen; Biogeographie; Charakterisierung pflanzlicher Oberflächen; Aufnahme/Abgabe von Stoffen über Pflanzenoberflächen). Dazu werden u.a. Arbeitskonzepte entwickelt, komplexe Experimente durchgeführt sowie die Versuchsergebnisse in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit dokumentiert und dargestellt. Die Teilnehmer werden dabei in laufende Forschungsarbeiten eingebunden und vertiefen ihre Kenntnisse in der Anwendung spezieller Methoden der Ökophysiologie, chemischen Analytik oder Molekularbiologie. In dem von den Teilnehmern besuchten und mitgestaltetem Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie" oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung" wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.
Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice, oder nach Absprache Protokoll.

Spezielle Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610346 wird noch bekannt gegeben
 07-MS3PÖF1

Riederer/Riedel/Arand/Leide/
 Hildebrandt/Burghardt

Inhalt Je nach Themenstellung werden ökophysiologische, analytische, molekularbiologische und/oder mikrobiologische Arbeitsmethoden vertieft und angewandt (z.B. Transpirationsmessung, Chromatographie, Massenspektrometrie, Fluoreszenzmikroskopie, PCR, Klonierung). Das praktische Vorgehen wird dabei von Dozenten begleitet und den aktuellen Entwicklungen bestehender Forschungsarbeiten angepasst. Die Ergebnisse werden im Rahmen des aktuellen Stands der Forschung dokumentiert und bewertet. In dem von den Teilnehmern besuchten und mitgestaltetem Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie" oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung" wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.
Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice, oder nach Absprache Protokoll.

Spezielle Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610347 wird noch bekannt gegeben
 07-MS3PÖF1

Riederer/Riedel/Arand/Leide/
 Hildebrandt/Burghardt

Inhalt In dem von den Teilnehmern besuchten und mitgestaltetem Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie" oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung" wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.
Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice, oder nach Absprache Protokoll.

Spezielle Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610342	wird noch bekannt gegeben	Arand/Burghardt/Hildebrandt/Leide/
07-MS3PÖF2		Riedel/Riederer
Inhalt	<p>Im Rahmen von bestehenden Forschungsprojekten aus den Bereichen der Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen werden Teilaspekte des Projektes durch weiterführende Experimente selbständig bearbeitet (z.B. Pflanzen-Insekten-, Pflanzen-Pilz-Interaktionen; Biogeographie; Charakterisierung pflanzlicher Oberflächen; Aufnahme/Abgabe von Stoffen über Pflanzenoberflächen). Die angewandten ökophysiologischen, analytischen, molekularbiologischen und/oder mikrobiologischen Arbeitstechniken (z.B. Transpirationsmessung, Chromatographie, Massenspektrometrie, Fluoreszenzmikroskopie, PCR, Klonierung) werden auf der Basis der gewonnenen Ergebnisse bewertet und ggf. modifiziert. Der Fortschritt der Experimente und des übergeordneten Forschungsprojektes wird in Form einer Präsentation, Publikation oder Studienarbeit dokumentiert und dargestellt.</p> <p>Das Praktikum dient der inhaltlichen und methodischen Vertiefung von Forschungsansätzen aus dem Themengebiet „Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen“. Die gewählte Fragestellung wird in kontinuierlicher Rücksprache mit den Dozenten selbständig bearbeitet. In dem vom Teilnehmer besuchten und mitgestalteten Seminar werden die Ergebnisse des Pilotpraktikums referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung“ wird empfohlen.</p>	
Hinweise	<p>Anmeldung: Direkt bei den Dozenten. Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent. Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder e) Referat (ca. 20-45 Min.) Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.</p>	
Voraussetzung	<p>Fortgeschrittenenpraktikum 1 im Thema „Spezielle Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen“ oder einem verwandten Thema; Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie</p>	

Mikrobielle und Chemische Ökologie

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (15 SWS, Credits: 10)

0610363	wird noch bekannt gegeben	Müller/Berger/Waller/Hentschel-
07-MS3BA-1		Humeida/Geiger/Roelfsema/Dröge-Laser
Hinweise	<p>Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (3 SWS)

0610364	Di 09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	SE Pavi / Botanik	Müller/Gresser/
07-MS3BA-1	Mi 09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	SE Pavi / Botanik	Berger/Waller/
	Do 08:00 - 09:00	wöchentl.	19.04.2012 - 12.05.2012	SE Pavi / Botanik	Riederer/
					Hentschel- Humeida/ Hildebrandt/ Burghardt/ Geiger/Deeken/ Roelfsema
Hinweise	<p>Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>				

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren

0610365 wird noch bekannt gegeben
07-MS3BA-1

Müller/Gresser/Berger/Waller/Riederer/
Hentschel-Humeida/Hildebrandt/
Burghardt/Geiger/Roelfsema/Deeken/
Waller

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mikrobielle und chemische Ökologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610351 wird noch bekannt gegeben
07-MS3MCÖ1

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

Inhalt Es wird ein aktuelles Thema aus dem Bereich der mikrobiellen und chemischen Ökologie unter Anleitung erarbeitet. Themenstellungen sind z.B. symbiotische, kommensale oder pathogene Interaktionen zwischen tierischen und pflanzlichen Wirten und Mikroorganismen. Neben der Literaturrecherche wird ein vielseitiges Methodenspektrum der molekularen und mikrobiellen Ökologie sowie chemischen Analytik vermittelt. Die Versuchsergebnisse in Form einer Präsentation, Publikation oder als Studienarbeit dokumentiert und dargestellt. In dem vom Teilnehmer besuchten und mitgestaltetem Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung“ oder „Biophysik und Biochemie“ wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.
Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice, oder nach Absprache Protokoll.

Mikrobielle und chemische Ökologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610353 wird noch bekannt gegeben
07-MS3MCÖ1

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

Inhalt Es werden mikrobiologische (16S rRNA-Gen-basierte Methoden) und chemisch-ökologische (naturstoffchemische) Arbeitsmethoden vertieft und angewandt. Das praktische Vorgehen wird dabei von Dozenten begleitet und den aktuellen Entwicklungen bestehender Forschungsarbeiten angepasst. Die Ergebnisse werden im Rahmen des aktuellen Stands der Forschung dokumentiert, bewertet. In dem vom Teilnehmer besuchten und mitgestaltetem Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung“ oder „Biophysik und Biochemie“ wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.
Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice, oder nach Absprache Protokoll.

Mikrobielle und chemische Ökologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610354 wird noch bekannt gegeben
07-MS3MCÖ1

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

Inhalt In dem vom Teilnehmer besuchten und mitgestaltetem Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung“ oder „Biophysik und Biochemie“ wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.
Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice, oder nach Absprache Protokoll.

Mikrobielle und chemische Ökologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610352

wird noch bekannt gegeben

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

07-MS3MCÖ2

Inhalt Das Praktikum dient der inhaltlichen und methodischen Vertiefung von Forschungsansätzen aus dem Themengebiet „Mikrobielle und chemische Ökologie“. Die gewählte Fragestellung wird in kontinuierlicher Rücksprache mit den Dozenten selbständig bearbeitet. In dem vom Teilnehmer besuchten und mitgestaltetem Seminar werden die Ergebnisse des Pilotpraktikums referiert und diskutiert. Die Teilnahme an den Modulen „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ oder „Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung“ wird empfohlen.

Hinweise **Anmeldung:** Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Voraussetzung Fortgeschrittenenpraktikum 1 im Thema „Mikrobielle und chemische Ökologie“ oder einem verwandten Thema; Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie

Pharmazeutische Biologie

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (15 SWS, Credits: 10)

0610363

wird noch bekannt gegeben

Müller/Berger/Waller/Hentschel-

07-MS3BA-1

Humeida/Geiger/Roelfsema/Dröge-Laser

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (3 SWS)

0610364

Di 09:00 - 10:00

wöchentl.

17.04.2012 - 17.07.2012

SE Pavi / Botanik

Müller/Gresser/

07-MS3BA-1

Mi 09:00 - 10:00

wöchentl.

18.04.2012 - 18.07.2012

SE Pavi / Botanik

Berger/Waller/

Do 08:00 - 09:00

wöchentl.

19.04.2012 - 12.05.2012

SE Pavi / Botanik

Riederer/

Hentschel-

Humeida/

Hildebrandt/

Burghardt/

Geiger/Deeken/

Roelfsema

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren

0610365

wird noch bekannt gegeben

Müller/Gresser/Berger/Waller/Riederer/

07-MS3BA-1

Hentschel-Humeida/Hildebrandt/

Burghardt/Geiger/Roelfsema/Deeken/

Waller

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pharmazeutische Biologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610361 wird noch bekannt gegeben
07-MS3PBF1

Müller/Dröge-Laser/Albert/Berger/
Dietrich/Gresser/Krischke/Stotz/Trujillo/
Waller

Inhalt Im Rahmen des Praktikums werden moderne Methoden der Bioanalytik (z.B. Chromatographie, Massenspektrometrie) und/oder Molekularbiologie angewendet. Die Ergebnisse werden bewertet, interpretiert und dokumentiert.
Im Rahmen des Seminars werden aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt und diskutiert.
Die Teilnahme an den Modulen "Methodische Grundlagen der quantitativen Biologie" oder "Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" wird empfohlen.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice oder nach Absprache Protokoll.
Anmeldung: Direkt bei den Dozenten
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.

Pharmazeutische Biologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610366 wird noch bekannt gegeben
07-MS3PBF1

Müller/Dröge-Laser/Albert/Berger/
Dietrich/Gresser/Krischke/Stotz/Trujillo/
Waller

Inhalt Im Rahmen des Praktikums werden moderne Methoden der Bioanalytik (z.B. Chromatographie, Massenspektrometrie) und/oder Molekularbiologie angewendet. Die Ergebnisse werden bewertet, interpretiert und dokumentiert.
Im Rahmen des Seminars werden aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt und diskutiert.
Die Teilnahme an den Modulen "Methodische Grundlagen der quantitativen Biologie" oder "Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" wird empfohlen.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice oder nach Absprache Protokoll.
Anmeldung: Direkt bei den Dozenten
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.

Pharmazeutische Biologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610367 wird noch bekannt gegeben
07-MS3PBF1

Müller/Dröge-Laser/Albert/Berger/
Dietrich/Gresser/Krischke/Stotz/Trujillo/
Waller

Inhalt Im Rahmen des Praktikums werden moderne Methoden der Bioanalytik (z.B. Chromatographie, Massenspektrometrie) und/oder Molekularbiologie angewendet. Die Ergebnisse werden bewertet, interpretiert und dokumentiert.
Im Rahmen des Seminars werden aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt und diskutiert.
Die Teilnahme an den Modulen "Methodische Grundlagen der quantitativen Biologie" oder "Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" wird empfohlen.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice oder nach Absprache Protokoll.
Anmeldung: Direkt bei den Dozenten
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.

Pharmazeutische Biologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610362 wird noch bekannt gegeben
07-MS3PBF2

Müller/Albert/Berger/Dietrich/Dröge-
Laser/Gresser/Krischke/Waller/Stotz/
Trujillo

Hinweise **Zuvor bestandene Teilmodule:** "Methodische Grundlagen der quantitativen Biologie" und Fortgeschrittenenpraktikum 1 im Thema "Pharmazeutische Biologie" oder einem verwandtem Thema.
Anmeldung: Direkt bei den Dozenten.
Termin: Frei in Absprache mit dem Dozenten.
Prüfungsformen:
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Systembiologie

Systembiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610373 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich
07-MS3S-1

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Systembiologie (1 SWS)

0610374 Mo 15:00 - 16:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A103 / Biozentrum Dandekar/
07-MS3S-1 Schultz/Wolf/
Müller/Dittrich/
Förster

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Systembiologie (2 SWS)

0610375 Mo 16:00 - 18:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A103 / Biozentrum Dandekar/
07-MS3S-1 Schultz/Wolf/
Müller/Dittrich/
Förster

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Molekulare und klinische Neurobiologie (2 SWS)

0610006 Mi 16:15 - 19:15 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS MSZ / MSZ Sendtner/
07-MS1N-1 Jablonka/Blum

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Hinweise Zum vollständigen Modul gehört noch der Besuch eines Seminars.

Neuronal development (1 SWS)

0610007 Fr 08:15 - 09:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Raabe
07-MS1NEC

Inhalt **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme (2 SWS)

0610016 Do 17:00 - 18:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 Fiala/Linsenmair/
07-MS1TÖ-1 Steffan-Dewenter

Inhalt **Die Vorlesung behandelt die globale Bedeutung der Tropen z.B. für die Biodiversität und die Biosphärendynamik. Wesentliche Charakteristika der Tropen im Vergleich zu gemäßigten Systemen werden herausgestellt. Behandelte Themen sind u.a.: Habitat- und Vegetationstypen, Klima, Historische Entwicklung, Diversität, Struktureigenschaften, Besonderheiten trop. Organismen, Biotische Interaktionen, Gefährdung und Schutz tropischer Systeme.**
Hinweise Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden
fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Tierökologie und Tropenbiologie: Tropenbiologie - Globale Bedeutung hochdiverser Systeme

0610017	Do 18:00 - 20:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	Fiala/Linsenmair/ Steffan-Dewenter
07-MS1TÖ-1				
Inhalt	Im Seminar werden aktuelle Themen aus verschiedenen Bereichen der Tropenbiologie recherchiert, präsentiert und diskutiert. Es dient der Vertiefung der Vorlesung, kann aber auch unabhängig davon besucht werden.			
	Prüfungsformen: Unbenotetes Referat.			
Hinweise	Ausserhalb der online Belegtermine (z.B. im März) bitte per e-mail bei Dr. B. Fiala anmelden fiala@biozentrum.uni-wuerzburg.de			

Ringvorlesung 2: Molekulare Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0610200	Di 09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi 09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr 09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A102 / Biozentrum	Sauer/Gross
Inhalt	<p>Molekulare Biologie der eukaryontischen und prokaryontischen Zelle Die Vorlesung wird anteilig von der Lehrstühlen Zell- und Entwicklungsbiologie, Mikrobiologie, Biophysik und Bioinformatik angeboten und behandelt die Konzepte der modernen Molekularbiologie aus der Sicht der verschiedenen Disziplinen. Der Teil Zellbiologie (ein Viertel der Vorlesung) betrachtet vor allem die eukaryotische Zelle und will neben den Prinzipien der molekularen Zellbiologie auch die große Diversität in Struktur und Funktion von Molekülen, Organellen und Zellen illustrieren. Der Bioinformatikteil (ein Viertel der Vorlesung) ist mit jeder Menge kleiner Anwendungsbeispiele durchsetzt, um Molekularbiologie mit Mitteln der Bioinformatik zu machen. Wir halten uns an genau die gleiche Reihenfolge wie in dem Buch „essential cell biology“ und haben viele klare und praktische Beispiele für die Themen der drei anderen Lehrstühle in unserem Vorlesungsteil. Vision: Bioinformatik ist Molekularbiologie mit dem Computer (die aufwendigen Experimente plant man hiermit schneller und spart so viel Zeit).</p> <p>Der mikrobiologische Teil der Ringvorlesung behandelt grundlegende molekulare Aspekte der Prokaryonten. Schwerpunkte sind die Organisation des bakteriellen Genoms, die Transkriptions- und Translationsmaschinerie, Regulation der Genexpression, Stofftransport, Zellteilung- und Differenzierung, bakterielle Motilität und Chemotaxis, Signaltransduktion und bakterielle Kommunikationsmechanismen. Als Lehrbücher werden empfohlen: (a) Allgemeine Mikrobiologie (Fuchs) und (b) Biology of Microorganisms (Brock).</p>				
Hinweise	<p>Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei der Wahl der Themen Mikrobiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie, Biotechnologie und Physiologische Chemie muss dieses Modul als Theoriemodul ausgewählt werden. Bei Wahl der Themen Bioinformatik oder Humangenetik kann das Modul als zweites Theoriemodul gewählt werden.</p> <p>Das Lehrbuch "Essential Cell Biology" wird als begleitende Lektüre empfohlen.</p>				

Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (Credits: 10)

0610213	wird noch bekannt gegeben	Engstler/Benavente/Alzheimer/Jones/
07-MS2ZE2		Janzen
Hinweise	<p>Prüfungsformen: a) Klausur (30 – 120 Min.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) Bewertungsart: Numerische Notenvergabe Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Signale und Differenzierung (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Alsheimer/Jones/
Hock/Janzen/
Kramer/Müller

Inhalt **Entwicklungsbiologie: " Signale und Differenzierung "**
In dieser Vorlesung wird nicht versucht reines Lehrbuchwissen abzubilden, sondern es sollen ganz gezielt besonders interessante und aktuelle Themen der Entwicklungsbiologie vorgestellt werden.
Die Veranstaltung findet in diesem Semester erstmals statt und wird vom Seminar "Entwicklungsbiologie: Meilensteine und Perspektiven" begleitet. Hier ist das Programm der Vorlesung:

- 1. C. Janzen Kooperation: Entstehung und Folgen von Multizellularität**
(20.04.2012)
Entstehung der Multizellularität // Definitionen // mehrfache Entstehung // Theorien der Entstehung // Dictyostelium und Volvox als Modellsysteme // Folgen der Multizellularität (The Wealth of Nations) //
- 2. N. Jones In Bewegung bleiben: Morphogenetische Wanderungen**
(27.04.2012)
Dynamik der Morphogenese // Fate Maps // Einzelzellwanderung vs. kollektive Migration // Mechanismen (Adhäsion, Chemotaxis) // Modellsysteme Dictyostelium, Huhn, Frosch // Ungelöste Fragen
- 3. C. Janzen Sex: Mehr als # + # =**
(04.05.2012)
Überblick Geschlechtsbestimmung bei Vertebraten // Drosophila, C. elegans // Auslaufmodell Y-Chromosom ? // Red-Queen-Hypothese
- 4. C. Janzen Immer gleich? Plastizität und Epigenetik**
(18.05.2012)
Definition und Rekapitulation basaler Fakten // Histone code // Transkriptionsregulation vs. vererbte Muster (Weitergabe an nächste Generation?) // Imprinting // Plastizität während Zelldifferenzierung // Zwillingsstudien
- 5. S. Kramer Nachwachsende Herzen? Die Regenerationsfähigkeit mancher Tiere.**
(25.05.2012)
Modellsysteme Planaria, Hydra und Axolotl // der Ursprung regenerierbaren Gewebes // Herzregeneration beim Zebrafisch // Myozytenregeneration; Herzregeneration beim Menschen??
- 6. A. Müller Alleskönner? Von Chancen und Limitationen der Stammzellforschung**
(01.06.2012)
Wir würden gerne einen kritischen Blick auf die aktuelle Stammzellforschung einfügen // aus der Sicht des Fachmanns // es soll auch ein Blick in die Zukunft gewagt werden
- 7. R. Hock Katastrophen: Was wissen wir eigentlich über Metamorphosen?**
(08.06.2012)
Zwischen katastrophalen Gestaltwandlungen und direkter Entwicklung: Warum es Metamorphosen im Grunde genommen bei allen Tieren gibt und warum wir so wenig darüber wissen
- 8. M. Alsheimer Metaorganismen: Wir sind nie alleine.**
(15.06.2012)
Definitionen „Metaorganismus“ // Mikroorganismen und Innate Immunity // Mikroorganismen und Entwicklung (Maus) // Evolution: Selektion von Signaturen (Hydra) // Wolbachia und Drosophila // Viroom
- 9. T. Krüger Alles nur erlernt? Entwicklungsbiologie des Verhaltens.**
(22.06.2012)
Entwicklung und Verhalten: Modularisierung von konservierten Regulationsnetzwerken // Verhalten und Entwicklung in der „klassischen“ Verhaltensbiologie // Entwicklung des Gehirns // Neuroethologie
- 10. M. Engstler Entwicklung in sich verändernden Umwelten: Eco-Devo**
(29.06.2012)
Umweltfaktoren und Entwicklung // Molekulare Steuerung durch Umweltfaktoren // Embryonale Verteidigung // Nischenentstehung
- 11. M. Engstler Versuchte Integration: Eco-Evo-Devo**
(13.07.2012)
Evolution durch Genregulation während der Entwicklung // Evolutionäre Synthese // Konsequenzen von Eco-Evo-Devo (Ontologie, Ethik und das Antropozän)

Klausur
(20.07.2012)

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zell- und Entwicklungsbiologie 2: Entwicklungsbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS)

0610215 Do 16:00 - 17:30 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 C102 / Biozentrum Engstler/
07-MS2ZE2 Benavente/
Alsheimer/Jones/
Janzen

Inhalt Das Seminar stellt die wichtigsten Publikationen der Entwicklungsbiologie vor. Aktive Mitarbeit der Teilnehmer wird durch Tutorien gesichert. Um eine sinnvolle Arbeit zu garantieren muss die Veranstaltung auf 16 Personen begrenzt sein.

Hinweise Die Prüfungsleistung wird durch einen Vortrag erbracht.
6 Seminarplätze sind von vornherein für F1-Praktikanten reserviert.
Weitere Informationen zu Zeitplan und Ablauf des Seminars erhalten Sie in der ersten Vorlesungsstunde "Entwicklungsbiologie: Signale und Differenzierung" (Fr. 10.15 Uhr; HS A102)

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610223

- - -

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Als Äquivalent zum Modul Infektionsbiologie im Wintersemester möglich.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms (3 SWS, Credits: 10)

0610224

Do 10:00 - 12:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 HS A102 / Biozentrum

07-MS2M2

Böhm/Engstler/
Krappmann/
López/Rudel/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Mikrobiologie 2: Pathogenicity of microorganisms

0610225

Mi 11:00 - 12:00 wöchentl. 18.04.2012 - 25.07.2012 HS A102 / Biozentrum

Rudel/Engstler/
Krappmann/
López/Böhm/
Sharma/
Vogel/Ziebuhr/
Morschhäuser/
Rdest

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (15 SWS, Credits: 10)

0352850

wird noch bekannt gegeben

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

07-MS2V2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2 (3 SWS)

0352860 Mi 17:00 - 20:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 HS A102 / Biozentrum
07-MS2V2

Rethwilm/
Schneider-
Schaulies/
Schneider-
Schaulies/
Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Virologie 2

0352870 wird noch bekannt gegeben
07-MS2V2

Rethwilm/Schneider-Schaulies/
Schneider-Schaulies/Scheller/Bodem

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Seminar Humangenetik für Studierende der Biologie (Master) (2 SWS, Credits: 10)

0356410 Di 10:00 - 12:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum
07-MS2HG

Haaf/Krefß/Reible/
Schindler/Schmid/
Rost/Schneider/
El Hajj

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
Achtung: Das Modul ist nur Vollständig mit der Humangenetikvorlesung im SS

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (15 SWS, Credits: 10)

0610313 wird noch bekannt gegeben
07-MS3PA-1

Riederer/Riedel/Hildebrandt/Burghardt/
Arand/Leide/Vogg/Dröge-Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (2 SWS)

0610314 Mi 08:00 - 09:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3PA-1 Do 09:00 - 10:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik

Riederer/Riedel/
Hildebrandt/
Burghardt/Dröge-
Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung (1 SWS)

0610315 Do 16:00 - 17:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3PA-1

Riederer/Riedel/
Hildebrandt/
Burghardt/Dröge-
Laser/Dietrich/
Becker/Marten

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (15 SWS, Credits: 10)

0610363 wird noch bekannt gegeben
07-MS3BA-1

Müller/Berger/Waller/Hentschel-
Humeida/Geiger/Roelfsema/Dröge-Laser

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren (3 SWS)

0610364 Di 09:00 - 10:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 SE Pavi / Botanik
07-MS3BA-1 Mi 09:00 - 10:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 SE Pavi / Botanik
Do 08:00 - 09:00 wöchentl. 19.04.2012 - 12.05.2012 SE Pavi / Botanik

Müller/Gresser/
Berger/Waller/
Riederer/
Hentschel-
Humeida/
Hildebrandt/
Burghardt/
Geiger/Deeken/
Roelfsema

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren

0610365 wird noch bekannt gegeben
07-MS3BA-1

Müller/Gresser/Berger/Waller/Riederer/
Hentschel-Humeida/Hildebrandt/
Burghardt/Geiger/Roelfsema/Deeken/
Waller

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.)
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Prüfungsart, Prüfungsdauer und Umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.

Systembiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610371 wird noch bekannt gegeben
07-MS3SYF1

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Das Theoriemodul Systembiologie findet im SS statt.

Systembiologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610376 wird noch bekannt gegeben

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich/

07-MS3SYF1

Förster

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Das Theoriemodul Systembiologie findet im SS statt.

Systembiologie F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610377 wird noch bekannt gegeben

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich/

07-MS3SYF1

Förster

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Das Theoriemodul Systembiologie findet im SS statt.

Systembiologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610372 wird noch bekannt gegeben

Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich

07-MS3SYF2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Das Theoriemodul Systembiologie findet im SS statt.

Immunologie 2 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 20.04.2012 - 17.07.2012 HS A103 / Biozentrum

Herrmann/

07-MS2IM2

Berberich/

Beyersdorf/Hünig/

Kerkau/Lutz

Inhalt

Vermittelt werden grundlegende Kenntnisse der molekularen und zellulären Immunologie, sowie infektionsbiologische Kenntnisse, die ein vertieftes Verständnis der durch das Immunsystem vermittelten körpereigenen Abwehr gegen Infektionskrankheiten ermöglichen.

Hinweise

Aktuelle Hinweise finden Sie unter der Adresse im Hyperlink

Im Seminar werden Kapitel eines vertiefenden englischsprachigen Lehrbuches (z.B. Cellular and Molecular Immunology v. Abbas) von den Studenten vorbereitet und die wesentlichen Inhalte vorgetragen. Auftretende Fragen werden mit den Dozenten geklärt und das Verständnis mittels Kurztest überprüft. Am Ende des Semesters wird der Lehrerfolg mittels Klausur überprüft und gewertet.

Aktuelle Themen der Immunologie und verwandten Gebieten werden von führenden Experten vorgetragen. Teilnahme an 10 Vorträgen (15 h) ist verpflichtend. Eine Liste mit geeigneten Veranstaltungen wird zu Beginn des Semesters vom Lehrstuhl für Immunologie zusammengestellt.

Prüfungsform:

Numerische Klausur, ca. 60 Minuten, auch Multiple Choice.

Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Praktikumsmodule außerhalb der Schwerpunktbereiche

Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2 (Credits: 10)

0607472 wird noch bekannt gegeben

Hock/Palmetshofer

07-MSL2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Semesterbegleitendes Laborpraktikum 3 (Credits: 15)

0607473 wird noch bekannt gegeben Hock/Palmetshofer

07-MSL3

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Auslandspraktikum 2 (Credits: 10)

0607475 wird noch bekannt gegeben Hock/Palmetshofer

07-MSA2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Auslandspraktikum 3 (Credits: 15)

0607476 wird noch bekannt gegeben Hock/Palmetshofer

07-MSA3

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Wahlpflichtbereich 2

Mikrobielle Ökologie (1 SWS, Credits: 3)

0611006 Mo 13:00 (c.t.) - 14:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A102 / Biozentrum Gross

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen der Wechselwirkung von Mikroorganismen mit ihrer abiotischen und vor allem biotischen Umwelt. Einen Schwerpunkt werden dabei Bakterien darstellen, die in symbiontischen, kommensalen und pathogenen Beziehungen zu verschiedenen Wirtsorganismen (u.a. andere Bakterien, Insekten, Pilze, Würmer, Säugetiere) stehen. Die Vorlesung ergänzt damit den Schwerpunkt Infektionsbiologie des Studiengangs „Zelluläre und Molekulare Mikrobiologie / Infektionsbiologie“, bei dem vor allem humanpathogene Erreger und ihre Pathogenitätsmechanismen vorgestellt werden, und versucht grundlegende Konzepte der Wechselwirkung von Bakterien mit verschiedenen Wirten zu erarbeiten.

Vortragsreihe angewandter Naturschutz (1 SWS)

0607194 Mo 16:00 - 18:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A101 / Biozentrum Fischer

Präsentation wissenschaftlicher Daten (2 SWS, Credits: 5)

0607477 - - - Palmetshofer

07-MPWD

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Publikation und Präsentation (Credits: 4)

0607478 wird noch bekannt gegeben

Palmetshofer/Hock

07-MPWD-1

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Der Fachvortrag (Credits: 1)

0607479 wird noch bekannt gegeben

Palmetshofer/Hock

07-MPWD-2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Semesterbegleitendes Laborpraktikum 1 (Credits: 5)

0607471 wird noch bekannt gegeben

Hock/Palmetshofer

07-MSL1

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Kern-Workshop (6 SWS, Credits: 5)

0611010 - 09:00 - 18:00 Block 19.03.2012 - 30.03.2012

Dabauvalle/

Krohne/Hock

Inhalt

Kombination aus täglicher Vorlesung und praktischen Versuchen.

Vorgesehene Themen der Vorlesung:

- Kernhülle, Kernporen und Kern-Cytoplasma Transport
- Kernhülle und Kernlamina: ihre Rollen bei der Chromatinorganisation und bei genetischen Erkrankungen
- DNA, Chromatin und Chromosomen
- Struktur und Funktion der Nukleolen
- Interaktionen zwischen Kern und Cytoskelett

Beispiele möglicher Versuche im Praktikum (eine Auswahl der Versuche wird nach Absprache mit den Studierenden durchgeführt):

- Darstellung der Kernhülle mit Kernporen und Kernlamina im Elektronenmikroskop (Dünnschnitte und Negativkontrastierung von isolierten Kernhüllen aus *Xenopus* Oozyten).
- Die Steuerung des Kernhüllenwachstum: Experimente mit Zellkulturzellen und Modellorganismen (*Drosophila*)
- Herstellen von *Xenopus*-Eiextrakt und in vitro-Assembly von synthetischen Kernen
- *In-vitro* Bildung von Laminfilamenten
- Isolation von Kernhüllen aus Kulturzellen; Proteinanalyse durch Immunblots.
- Darstellung der Chromatin-Nukleosomenkette im Elektronenmikroskop (Miller-Spreitung).
- Extraktion von Histonen und Analyse durch ein- und zweidimensionale Gelelektrophorese.
- Darstellung von transkriptionell aktiven Genen.
- Struktur und Funktion der Nukleolen; Veränderungen durch Gifte.
- Isolation von Ribosomen und ribosomalen Untereinheiten über Zuckergradienten-Zentrifugation; Analyse ihrer Proteinzusammensetzung.
- Nukleolen und ihr Verhalten während der Mitose (Immunfluoreszenzmikroskopie mit einem Nukleolus-spezifischen Antikörper).
- Die chromosomale Nukleolus-Organisatorregion (NOR), Darstellung durch Silberfärbung und Immunfluoreszenzmikroskopie.
- Lokalisierung von Transkriptionsorten im Zellkern (Einbau von BrdU).
- Nachweis von Protein-Protein Interaktionen im Zellkern (in situ proximity ligation assay).
- Chromatin Immunpräzipitation (ChIP)

Hinweise

Als Feedback soll ein Protokoll angefertigt werden. Der Workshop kann innerhalb des Wahlpflichtbereich 2 des Masterstudiums angerechnet werden.

Würzburg Drosophila Meeting (1 SWS, Credits: 2)

0611028 Mi 17:00 - 19:00 wöchentl. 18.04.2012 - 19.09.2012 HS A101 / Biozentrum Förster/Gallant/
Raabe

Molecular Medicine (2 SWS)

0611029 Mo 17:00 - 19:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS A102 / Biozentrum Eilers/Fischer/
Sendtner/
Schartl/Rudel/
Buchberger/
Popov/Kisker/
Gallant/
Schindelin/
Gessler

Inhalt 17:00 – 18:00, **Martin Eilers** , Lehrstuhl Physiologische Chemie II
Introduction

17:00 – 19:00, **Utz Fischer** , Lehrstuhl für Biochemie
RNA-metabolism and neuronal diseases

17:00 – 19:00, **Michael Sendtner** , Institut für Klinische Neurobiologie
Molecular mechanisms of neurodegeneration

17:00 - 19:00, **Manfred Schartl** , Lehrstuhl Physiologische Chemie I
Fish model systems for cancer research

17:00 – 19:00, **Thomas Rudel** , Lehrstuhl für Mikrobiologie
Molecular mechanisms of host – pathogen interactions

17:00 – 19:00, **Alexander Buchberger** , Lehrstuhl für Biochemie
Cellular protein degradation via the ubiquitin – proteasome pathway

17:00 – 19:00, **Nikita Popov** , Lehrstuhl Physiologische Chemie II
Ubiquitin signalling in cancer

17:00 – 19:00, **Caroline Kisker** , DFG Forschungszentrum für Experimentelle Biomedizin, Rudolf-Virchow-Zentrum
How do we maintain our genomic integrity? – From Damage to Incision in DNA repair

17:00 – 19:00, **Peter Gallant** , Lehrstuhl Physiologische Chemie II
Control of growth: cancer research in Drosophila

17:00 – 19:00, **Martin Eilers** , Lehrstuhl Physiologische Chemie II
Finding and understanding new targets for cancer therapy

17:00 – 19:00, **Herrmann Schindelin** , DFG Forschungszentrum für Experimentelle Biomedizin, Rudolf Virchow Center, Würzburg
From Alpha to Omega - Proteins in the endoplasmic reticulum

17:00 – 19:00, **Manfred Gessler** , Lehrstuhl für Entwicklungsbiochemie
From Embryogenesis to tumorigenesis: the multiple uses of successful molecular control mechanisms

Hinweise Studierende im Master Biologie können sich durch Nachweis der regelmäßigen Teilnahme (Teilnahmebescheinigung) 4 ECTS im Wahlpflichtbereich 2 anrechnen lassen.

Auslandspraktikum 1 (Credits: 5)

0607474 wird noch bekannt gegeben Hock/Palmetshofer

07-MSA1

Hinweise **Prüfungsformen:**
a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
e) Referat (ca. 20-45 Min.)
Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
Nach Rücksprache mit Fachstudienberatung.

Unternehmerisches Denken Biowissenschaften (2 SWS, Credits: 5)

0607485 - - -

07-MEMB-2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Spezialveranstaltungen aus der Biologie und Naturwissenschaften 1 (1 SWS, Credits: 2)

0607487 - - -

07-MVMINT1

Hinweise

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen aus den Naturwissenschaften besuchen (2 SWS = zweistündige Veranstaltung z.B. Seminar). Zur Verbuchung der Leistung benötigen Sie einen Leistungsnachweis, den Sie sich vom Dozenten abzeichnen lassen. Informieren Sie sich bei den Dozenten. Bewertungsart bestanden/nicht bestanden.

Spezialveranstaltungen aus der Biologie und Naturwissenschaften 2 (1 SWS, Credits: 3)

0607488 - - -

07-MVMINT2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen aus den Naturwissenschaften (1 SWS = eine einstündige Vorlesung) besuchen. Der Leistungsnachweis ist eine benotete Prüfung.

Bei Vorlesungen außerhalb der Biologie bitte Rücksprache mit der Studienfachberatung.

Spezialveranstaltungen aus der Biologie und Naturwissenschaften 3 (2 SWS, Credits: 4)

0607489 - - -

07-MVMINT3

Hinweise

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen aus den Naturwissenschaften besuchen (2 SWS = zweistündige Veranstaltung z.B. Seminar). Zur Verbuchung der Leistung benötigen Sie einen Leistungsnachweis, den Sie sich vom Dozenten abzeichnen lassen. Informieren Sie sich bei den Dozenten. Bewertungsart bestanden/nicht bestanden.

Spezialveranstaltungen aus der Biologie und Naturwissenschaften 4 (2 SWS, Credits: 5)

0607490 - - -

07-MVMINT4

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen aus den Naturwissenschaften (1 SWS = eine einstündige Vorlesung) besuchen. Der Leistungsnachweis ist eine benotete Prüfung.

Bei Vorlesungen außerhalb der Biologie bitte Rücksprache mit der Studienfachberatung.

Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Biologie 1 (1 SWS, Credits: 2)

0607491 - - -

07-MV1

Hinweise

Rücksprache mit Fachstudienberatung wird empfohlen.

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen auch außerhalb der Naturwissenschaften besuchen (1 SWS = eine einstündige Veranstaltung). Zur Verbuchung der Leistung benötigen Sie einen Leistungsnachweis, den Sie sich vom Dozenten ausstellen lassen. Informieren Sie sich bei den Dozenten. Bewertungsart bestanden/nicht bestanden.

Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Biologie 2 (1 SWS, Credits: 3)

0607492 - - -

07-MV2

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Rücksprache mit Fachstudienberatung wird empfohlen.

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen auch außerhalb der Naturwissenschaften besuchen (1 SWS = eine einstündige Veranstaltung). Die Leistung muss mit einer benoteten Prüfung nachgewiesen werden.

Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Biologie 3 (2 SWS, Credits: 4)

0607493 - - -

07-MV3

Hinweise

Rücksprache mit Fachstudienberatung wird empfohlen.

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen auch außerhalb der Naturwissenschaften besuchen (1 SWS = eine einstündige Veranstaltung). Zur Verbuchung der Leistung benötigen Sie einen Leistungsnachweis, den Sie sich vom Dozenten ausstellen lassen. Informieren Sie sich bei den Dozenten. Bewertungsart bestanden/nicht bestanden.

Veranstaltungen außerhalb der Naturwissenschaften mit Bezug zur Biologie 4 (2 SWS, Credits: 5)

0607494 - - -

07-MV4

Hinweise

Prüfungsformen:

- a) Klausur (30 – 120 Min.) oder
- b) Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- c) mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- e) Referat (ca. 20-45 Min.)

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Rücksprache mit Fachstudienberatung wird empfohlen.

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen auch außerhalb der Naturwissenschaften besuchen (2 SWS = eine zweistündige Veranstaltung). Die Leistung muss mit einer benoteten Prüfung nachgewiesen werden.

Spezialveranstaltungen aus der Biologie und Naturwissenschaften 5 (3 SWS, Credits: 6)

0607486 - - -

07-MVMINT5

Hinweise

Hier können Sie wahlweise Veranstaltungen aus den Naturwissenschaften besuchen (2 SWS = zweistündige Veranstaltung z.B. Seminar). Zur Verbuchung der Leistung benötigen Sie einen Leistungsnachweis, den Sie sich vom Dozenten abzeichnen lassen. Informieren Sie sich bei den Dozenten. Bewertungsart bestanden/nicht bestanden.

Mehrtägige botanische Exkursion/Lehrwanderung mit Seminar (4 SWS)

0607370

wird noch bekannt gegeben

Hildebrandt/Vogg

Inhalt

Botanische Exkursion in den Nationalpark Berchtesgaden

Eine Woche intensive Beschäftigung mit der einzigartigen Flora rund um Watzmann und Königsee. Infos zum Nationalpark unter: www.nationalpark-berchtesgaden.de

Wann: von Mittwoch, 25.7. bis Dienstag, 31.7.2012

Wo: Unterkunft in der Jugendherberge Berchtesgaden (Mehrbettzimmer): ÜN + HP

Anzahl der Teilnehmer: 15 Studierende

Leitung: Dr. Ulrich Hildebrandt und Dr. Gerd Vogg

Eigenanteil: ca. 100 Euro

Verbindliche Anmeldung bis spätestens 26.01.2012 und weitere Infos unter:

vogg@botanik.uni-wuerzburg.de oder 0931 - 3186239

Floristische Ziele: Montane und alpine Pflanzengesellschaften, verschiedene Waldtypen, Kalkflachmoore, alpine Rasengesellschaften, Felsvegetation, Schutt- und Schwemmluren, Schneetälchen, beweidete Almflächen und Lägerfluren.

Da täglich größere Strecken zurückgelegt werden, auch im alpinen Gelände, sind Ausdauer und körperliche Fitness wichtige Voraussetzungen. Wanderausrüstung mit eingelaufenen Bergschuhen ist ebenfalls notwendig.

Hinweise

Voraussetzungen: Erfolgreich absolvierter Pflanzenbestimmungskurs (Flora) oder vergleichbare Veranstaltung, Interesse an Botanik und Freude am Bergwandern.

Die Veranstaltung kann im Bacherlorstudiengang als Spezielle Biowissenschaften I (5 ECTS; benotetes Protokoll zum Seminar) Masterstudiengang Biologie im Wahlpflichtbereich 2 und in den Lehramtsstudiengängen im freien Bereich angerechnet werden (Platzvergabe nach Kapazität).

Kurzkommentar

Gym, , GHR, D, Geo, Bach, Master

Biochemistry, physiology and genetics of mammalian cell culture (3 SWS, Credits: 5)

0611019	Do	13:00 - 17:00	14tägl	19.04.2012 - 14.06.2012	HS A101 / Biozentrum	Kubbies
07-MSCC	Do	13:00 - 17:00	Einzel	21.06.2012 - 21.06.2012	HS A101 / Biozentrum	
	Do	13:00 - 17:00	Einzel	05.07.2012 - 05.07.2012	HS A101 / Biozentrum	

Inhalt

0. Introduction: cell culture history
 - Amphibian-bird-mammalian cells
 - History of media
1. Basics of cellular biochemistry (special focus on in vitro)
 - DNA (e.g. uptake of exogenous nucleosides, DNA uptake into cells)
 - RNA (e.g. RNA uptake into cells, siRNA)
 - Proteins (e.g. essential amino acids, amino acid transporter, protein solubility)
 - Fatty acids (e.g. membrane-micelle-liposome, lipofection, osmolarity)
 - Sugars (e.g. energy sources, sugar transporter, protein modification)
 - Energy metabolism aerob and anaerob in vivo/in vitro
2. Cell structures (special focus on in vitro)
 - Membranes (e.g. structure, molecule permeability/uptake, transporter)
 - Adhesion (e.g. structur extracellular matrix, cadherin/integrin/junction)
 - Cytoskeleton (e.g. actin/microtubuli, cell origin and intermediate filam.)
 - Membrane and vesicle transport (e.g. endo-/exocytosis of receptors)
 - Mitochondria (e.g. quantity of mitochondrial energy supply and anaerob metabolism in vitro)
 - Cell nucleus (e.g. pores and molecule shuttle)
3. Cell proliferation
 - Mitosis (e.g. mitotic index, aberrant mitosis, chromosome/DNA damage and mutations)
 - Cell cycle (e.g. cycling/non-cycling cells, G0/G1/S/G2M, endoreduplication, genetics of cell cycle)
4. Generation of in vitro cell models
 - Sources of cells (e.g. homemade, commercial sources)
 - Establishment of cell culture (e.g. blood, bone marrow, skin, umbilical cord, liver, embryonic and adult stem cells)
 - Purification (gradients, antibodies FACS or immune magnetic, selective media)
 - Primary vs permanent vs immortalized cells
5. Cells and environment
 - Chemical, physical and biochemical parameters (e.g. osmolarity, pO₂, pCO₂, temperature, pH and buffering)
 - Basal-/minimal media for serum cultivation, defined-/protein reduced media for serum free cultivation
 - Sera (e.g. fetal vs adult, different animals)
 - Supplements general (e.g. L-glut, Na-pyruvate, Hepes, phenol red, amino acids)
 - Supplements serum free media (e.g. adhesion factors, transport proteins, growth factors)
 - pH regulation of in vitro cell cultures (e.g. CO₂/bicarbonate, Hepes)
 - Cell adhesion and coating technologies of flasks
 - Cryoconservation (e.g. principle, temperature gradient, storage of cells, toxicity)
 - Cell culture flask type (e.g. plastic material: T-flasks, microtiter plates)
 - Cell culture contaminants: bacteria (antibiotics), fungi (antimycotics), yeast, mycoplasma, viruses, chemicals (e.g. endotoxin)
6. Cell culture formats
 - Suspension and adherent cells
 - Aggregates and spheroids (e.g. +/- matrigel)
 - Genetics of de-differentiation during EMT process in sphere cultures
 - Bulk cultures and clones (e.g. biochemical and mechanical cloning techniques)
 - Medium change, subcultivation
 - Softagar colony formation assays (e.g. tumorigenicity assay, bone marrow differentiation)
 - Stem cell assay (e.g. embryonic stem cells, induced pluripotent stem cells, pluripotent stem cells, tumor stem (?) cells)
 - Hypoxia assays (e.g. physiology and genetics of hypoxia)
 - Immortalisation of cells (e.g. TERT, EBV)
 - Stable and transient genetic transfectants (e.g. plasmids, siRNA/shRNA, lipofection, electroporation, viral transduction)
 - Cell fusion (e.g. hybridomas)
7. Cell types: normal and tumor cells
 - Cell types and in vivo tissue complexity (e.g. in vitro cell differentiation, mesenchymal and bone marrow stem cells)
 - Characteristics of senescent and permanent cell cultures (e.g. crisis, spontaneous transformation of rodent cells, genetics of aging)
 - Cell culture phases (e.g. lag, exponential, plateau)
 - Cell transformation and immortalization (e.g. tumor viruses, TERT)
 - Physiology and genetics of mutagenes
8. Proliferating, resting and dying cells
 - Cell growth and cell activation (e.g. basic principles)
 - Cytokines/growth factors/hormones/interleukins (e.g. pathways, mode-of-action differences, family members)
 - Genetics of normal and aberrant cell signaling (e.g. mutation in tumor cells)
 - Cellular heterogeneity of action and production of cytokines (e.g. network actions)
 - Cell death (apoptosis, prim./second. necrosis, oncosis)
9. Applications and predictivity of in vitro cell models
 - Applications of in vitro cell cultures (e.g. basic research, disease models, diagnosis, toxicity prediction, production of biologicals)
 - In vitro vs in vivo: signaling pathway stability (e.g. environment and alteration of cell physiology)
 - In vitro vs in vivo: cell physiology and tissue function (e.g. predictivity of effector functions and toxic side effects; example tumor therapy)
10. Cell analytical technologies (basics)
 - Cell morphology (e.g. epithelial vs fibroblastoid vs suspension)
 - Cell viability/death analysis (e.g. biochemical, cellular assays)
 - Proliferation (counting, enzymatic techniques MTT, CellTiterGlo)
 - Migration/invasion/angiogenesis assays
 - Karyotyping, chromosome analysis, in situ hybridisation
 - Gene array technologies
 - Intermediate filaments (e.g. cell differentiation diagnostics)
 - Cell proliferation synchronization techniques (e.g. inhibitors)
 - Single cell analysis: microscopy and flow cytometry
 - Special aspect: multidimensional effector functions and normalization methods (e.g. cell proliferation inhibition and biochemical analyte quantification)

Optional: cell culture laboratory and equipment

- Overview equipment
- Sterile workplaces (laminar flow cabinet)
- Laminar flow cabinets: classifications and functions
- Incubators: types and functions (temperature, humidity, gases)
- Microscopy (bright field)
- Safety aspects (1 to 4 safety level), protection, disinfection
- Guidelines for safe laboratory practice

Abschlussarbeit

Abschlussarbeit Biologie (Credits: 30)

0607495 wird noch bekannt gegeben

07-MT

Hinweise siehe Teilmodule

Teilmodule

Masterthesis (Credits: 25)

0607496 wird noch bekannt gegeben

07-MT-1

Hinweise **Bewertungsart:** Numerische Notenvergabe
Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
Zuvor bestandene Module und Teilmodule: F2-Praktikum im Thema der Abschlussarbeit.

Abschlusskolloquium in Biologie (Credits: 5)

0607497 wird noch bekannt gegeben

07-MK-1

Hinweise **Bewertungsart:** Numerische Notenvergabe
Abschlusskolloquium ca. 45 Minuten
Zuvor bestandene Module und Teilmodule: 07-MT-1 Masterthesis

Schlüsselqualifikationen

Allgemeine Schlüsselqualifikationen

Hier aufgeführt sind nur die allgemeinen Schlüsselqualifikationen aus der Biologie. Weitere Angebote (Zentrum für Sprachen, Universitätsbibliothek, Juristische Fakultät, Philologie) entnehmen Sie der Studienfachbeschreibung. Bei darüber hinausgehendem Interesse informieren Sie sich vorher bei A. Palmethofer (BioCareers).

Kulturgeschichte Russlands 2 (04-SL-KR-2S, 04-RusGy-AM-LK-2S) (2 SWS)

0403051 Do 10:00 - 12:00 wöchentl. 19.04.2012 - 14.07.2012 1.009 / ZHSG Melcher

KR/AM-LK-2

Hinweise Seminar in russischer Sprache.

Grundlagen und Trends Biotechnologie / Biowissenschaften (für Nicht-Biologen) (2 SWS, Credits: 3)

0607810 Mo 16:00 - 18:00 wöchentl. 23.04.2012 - 16.07.2012 1.012 / ZHSG Palmethofer

07-SQA-GTB

Inhalt *Übersicht zu den Biowissenschaften in Forschung, Entwicklung und Produktion; Grundlegende Methodik und Technologien, Darstellung aktueller Entwicklungen und Trends im Fachbereich.*

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenartigen Entwicklungen in den Lebenswissenschaften. Exemplarisch bekommen die Studierenden erste Einblicke in die Methodik naturwissenschaftlicher Fragestellung und Wege zur Problemlösung. Der Überblick über aktuelle Entwicklungen und Trends in den Life Sciences sensibilisiert die Studierenden fachfremder Bereiche für zukunftsfähige Ideen. Sie erfahren außerdem in Ansätzen Unterschiede und Gemeinsamkeiten methodischer Vorgangsweisen und Denkansätze in den unterschiedlichen Fachbereichen.

Hinweise Am 9. Mai Einführung und Vergabe der Themen für die Vorträge à 10 bis 15 min.

Literatur Thiemann WJ, Palladino MA; Introduction to Biotechnology, 2nd ed., Pearson Int.

Zielgruppe Studierende und Interessierte außerhalb der Biowissenschaften

Einführung in LaTeX (2 SWS, Credits: 4)

0610020 Mi 17:30 - 19:00 wöchentl. 25.04.2012 - 18.07.2012 CIP-Pool 1 / Biozentrum Hock

Inhalt

Inhalte:

1. Stunde
 - Einführung
 - Aufbau eines Dokuments
 - Sonderzeichen
2. Stunde
 - Bilder einfügen, Bildunterschriften
 - Tabellen, Beschriftung
3. Stunde
 - Formeln erstellen
4. Stunde
 - Titelseite
 - Inhaltsverzeichnis erstellen
5. Stunde
 - Kopf- und Fußzeilen
 - Anhang
 - Abkürzungsverzeichnis
6. Stunde
 - Websuche (web of knowledge, pubmed, googlescolar)
7. Stunde
 - Literaturverwaltung (EndNote, JabRef, bibtex)
8. Stunde
 - Zitieren, eigene Einträge für das Literaturverzeichnis erstellen
9. Stunde
 - eigene Quelldateien anlegen und einbinden
10. Stunde
 - Übungen
 - Fragen

Hinweise **Der Kurs wird von den Masterstudentinnen Anna-Lena Keller und Katherine Westerling geleitet.**

Bei mehr als 10 Anmeldungen werden die Plätze durch Los vergeben.

Nachweis Eine Pflichtübung am Schluss des Kurses in der geübte Latex-Befehle angewendet werden müssen um ein Übungsdokument zu erstellen.
Bewertungsart: bestanden/nicht bestanden

Gestaltung eines wissenschaftlichen Posters (1 SWS, Credits: 3)

0629030 - - - Hock/

07-ASQ-WP Palmeshtofer

Inhalt *Darstellung der Ergebnisse (eigener) wissenschaftlichen Arbeiten als Poster nach den bei (internationalen) Konferenzen üblichen Standards. Die Erstellung des Posters wird vom jeweiligen Betreuer der wissenschaftlichen Arbeit angeleitet und bewertet. Als wissenschaftliches Projekt können die Thesis oder auch Projektarbeiten zum Beispiel im Rahmen von Praktika dienen.*

Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden können die Ergebnisse ihrer Arbeiten in gestraffter aber doch verständlicher Zusammenfassung darstellen. Sie können die wesentlichen Aspekte der Arbeit in anschaulicher und ansprechender Form aufbereiten und so darstellen, dass sie sowohl den nicht mit jedem Detail vertrauten Wissenschaftler/innen als auch den Spezialisten die für das Verständnis wichtigen Informationen liefern. Die Anfertigung wissenschaftlicher Poster erleichtert den Studierenden allgemein die Strukturierung wissenschaftlicher Manuskripte.

Mit Einverständnis der Studierenden und des Betreuers können die Poster während der Absolventenfeier und/oder des BioScience-Tages ausgestellt werden.

Intermediate Language Practice (4 SWS, Credits: 4)

1102200	Mo 08:30 - 10:00	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.019 / DidSpra	01-Gruppe	Moore
	Do 08:30 - 10:00	wöchentl.	26.04.2012 - 19.07.2012	00.019 / DidSpra	01-Gruppe	Moore
	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.017 / DidSpra	02-Gruppe	Neder
	Mi 08:30 - 10:00	wöchentl.	25.04.2012 - 18.07.2012	01.032 / DidSpra	02-Gruppe	Neder
	Di 16:00 - 18:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.019 / DidSpra	03-Gruppe	Wright
	Do 16:00 - 18:00	wöchentl.	26.04.2012 - 19.07.2012	00.019 / DidSpra	03-Gruppe	Wright

Inhalt This course is designed for the practice of reading, writing, listening and speaking skills, and is at the B1+ level (situated between B1 and B2 of the European Framework).

Hinweise Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage:

<http://www.zfs.uni-wuerzburg.de>

Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit:

a) Bescheinigung über abgelegten Einstufungstest oder

b) Bescheinigung über bestandenen Vorkurs

In den Semesterferien wird dieser Kurs auch als Intensivkurs angeboten!

Literatur Language Leader Intermediate Coursebook- Pearson Longman

Skills Workshop B (2 SWS, Credits: 2)

1102204	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	01.032 / DidSpr	01-Gruppe	Wright
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.019 / DidSpr	02-Gruppe	Wright
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	25.04.2012 - 18.07.2012	00.019 / DidSpr	03-Gruppe	Neder
	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.04.2012 - 19.07.2012	00.019 / DidSpr	04-Gruppe	Moore
	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.019 / DidSpr	05-Gruppe	Moore
	Fr 14:00 - 16:00	wöchentl.	27.04.2012 - 20.07.2012	00.019 / DidSpr	06-Gruppe	Fitzpatrick
Inhalt	Reading, writing, listening and speaking skills will be practised and developed, with an emphasis on text production. The course is oriented to the B2 level of the Common European Framework.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten Einstufungstest oder b) Bescheinigung über bestandenen Vorkurs					
Literatur	To be announced					

English for Academic Purposes (2 SWS, Credits: 2)

1102206	Mo 16:00 - 18:00	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.019 / DidSpr	01-Gruppe	Phelan
	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.019 / DidSpr	02-Gruppe	Phelan
	Mi 18:00 - 19:30	wöchentl.	25.04.2012 - 18.07.2012	00.021 / DidSpr	03-Gruppe	Wright
	Do 14:00 - 16:00	wöchentl.	26.04.2012 - 19.07.2012	00.019 / DidSpr	04-Gruppe	Phelan
Inhalt	This is a skills course for students from all academic fields. The course is oriented to the B2 level of the Common European Framework.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten Einstufungstest oder b) Bescheinigung über bestandenen Vorkurs					
Literatur	Details available at the beginning of the semester.					

Cultural Studies: USA (2 SWS, Credits: 3)

1102310	Mi 14:00 - 16:00	wöchentl.	25.04.2012 - 18.07.2012	00.019 / DidSpr	01-Gruppe	Wright
	Di 16:30 - 18:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.016 / DidSpr	02-Gruppe	Fitzpatrick
Inhalt	The course will give the students an overview of the geography and political and social history of the country in question. Selected topics will be studied in greater depth with the goal of enhancing the students' understanding of the contemporary culture within a historical framework. Dieser Kurs orientiert sich am Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten Einstufungstest oder b) Bescheinigung über bestandenen Vorkurs					

Intercultural Training (2 SWS, Credits: 3)

1102320	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.019 / DidSpr	01-Gruppe	Moore
	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.021 / DidSpr	02-Gruppe	Neder
	Do 12:00 - 14:00	wöchentl.	26.04.2012 - 19.07.2012	00.019 / DidSpr	03-Gruppe	Wright
Inhalt	Students will be involved in reading, writing, and talking about the contact between different cultures. An exchange of views and experiences will take up a major part of class time. Subjects for discussion will include the comparison of individualist and collectivist cultures, different cultural expectations within and outside Europe and how to avoid misunderstandings. Differences among English-speaking cultures (G.B., U.S.A, Africa, Oceania, S.E.Asia etc.) will be at the heart of the subject. Dieser Kurs orientiert sich am Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten Einstufungstest oder b) Bescheinigung über bestandenen Vorkurs Die Teilnahme am Kurs ist auf das GSiK-Zertifikat (s. www.gsik.de) anrechenbar.					

Curso intermedio (4 SWS, Credits: 4)

1104200	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.020 / DidSpr	01-Gruppe	Fernández
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	25.04.2012 - 18.07.2012	00.020 / DidSpr	01-Gruppe	Fernández
	Mo 16:00 - 17:30	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.020 / DidSpr	02-Gruppe	Pérez Chillón
	Mi 16:00 - 17:30	wöchentl.	25.04.2012 - 18.07.2012	00.020 / DidSpr	02-Gruppe	Pérez Chillón
Inhalt	Continuación de <i>Spanisch 3</i> . El curso se basa en un enfoque por tareas, en un trabajo de carácter comunicativo y equilibrado de las destrezas lingüísticas, sin descuidar la reflexión formal de la lengua, la adquisición de vocabulario adecuado ni los aspectos culturales e interculturales; todo ello a un nivel intermedio, con el objetivo de preparar a los alumnos para que se acerquen a un nivel mínimo de movilidad según recomienda el Consejo de Europa. Este curso se sitúa entre los niveles B1 y B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten EINSTUFUNGSTEST oder b) Bescheinigung über bestandenen VORKURS					
Literatur	Aula 4 (Klett Verlag)					

Curso de perfeccionamiento B (2 SWS, Credits: 2)

1104204	Mo 12:00 - 13:30	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	00.032 / DidSpr	01-Gruppe	Pérez Chillón
	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.032 / DidSpr	02-Gruppe	Ramos
Inhalt	La España actual en los medios de comunicación Continuación de Curso intermedio. En este curso trataremos temas relacionados con la actualidad española en los medios de comunicación (prensa, radio, televisión, internet). Se pondrá el énfasis en las destrezas orales. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten EINSTUFUNGSTEST oder b) Bescheinigung über bestandenen VORKURS.					

Español académico (2 SWS, Credits: 2)

1104206	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	24.04.2012 - 17.07.2012	00.032 / DidSpr	Ramos	
Inhalt	Continuación de Curso intermedio. En este curso practicaremos a nivel superior las diferentes destrezas lingüísticas y las competencias académicas que son necesarias tanto para realizar estudios en España o Latinoamérica como para integrarnos en el mundo laboral. El curso se orienta según el nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, nivel mínimo de movilidad según el Consejo de Europa, y se desarrollará a través de clases presenciales así como de la plataforma de aprendizaje WueCampus.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten EINSTUFUNGSTEST oder b) Bescheinigung über bestandenen VORKURS					

Curso intermedio (4 SWS, Credits: 4)

1105200	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	25.04.2012 - 20.07.2012	00.032 / DidSpr	Bonafaccia	
	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	27.04.2012 - 20.07.2012	00.032 / DidSpr	Bonafaccia	
Inhalt	In questo corso partiamo dalle competenze acquisite nel corso <i>Italianisch 3</i> e ci avviamo verso un livello intermedio B2 del <i>Quadro comune europeo di riferimento per le lingue</i> . Il corso è pensato per esercitare le abilità linguistiche (ascoltare, leggere, parlare, scrivere) lavorando su temi riguardanti la cultura e la società italiana.					
Hinweise	Alle Termine und unsere Hinweise zur Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage: http://www.zfs.uni-wuerzburg.de Bitte bringen Sie zum ersten Kurstermin folgende Nachweise mit: a) Bescheinigung über abgelegten Einstufungstest oder b) Bescheinigung über bestandenen Vorkurs					
Literatur	Contatto 2B, Loescher Verlag (bei Schöningh am Hubland vorrätig)					

Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, Basiskurs (0.5 SWS, Credits: 2)

1200500	Mo 08:30 - 13:20	Einzel	08.10.2012 - 08.10.2012	Zi. 008 / Bibliothek	01-Gruppe	Maibach
41-IK-NW1	Do 08:30 - 13:20	Einzel	11.10.2012 - 11.10.2012	Zi. 008 / Bibliothek	01-Gruppe	
	Mo 13:30 - 18:20	Einzel	08.10.2012 - 08.10.2012	Zi. 106 / Bibliothek	02-Gruppe	
	Do 13:30 - 18:20	Einzel	11.10.2012 - 11.10.2012	Zi. 106 / Bibliothek	02-Gruppe	

Inhalt **Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext:**

- Recherchestrategien und -hilfsmittel
- Umgang mit den elektronischen Informationsmitteln der Bibliothek (EZB, DBIS, Katalog)
- fachspezifische Informationsquellen, v.a. bibliografische Datenbanken
- Recherche im Internet
- Literaturverwaltung

Hinweise Einzelne Phasen des Moduls werden fachspezifische Schwerpunkte besitzen, die sich nach Möglichkeit an den einzelnen Disziplinen der Naturwissenschaften orientieren.

Handouts, Vorlesungsskripte u. Ä. werden im Kurs nicht ausgeteilt; jedoch stehen auf WueCampus die Kursmaterialien bis spätestens 1 Tag vor Veranstaltungsbeginn zur Verfügung. Eine weitere Anmeldung auf **WueCampus** ist nicht nötig: Nachdem Sie sich hier zu diesem Kurs angemeldet haben, werden Sie automatisch zum entsprechenden Kurs auf WueCampus zugelassen; dieser Vorgang dauert max. 24 h. Bei Schwierigkeiten mit WueCampus hilft Ihnen Herr Tomaschoff weiter: andre.tomaschoff@bibliothek.uni-wuerzburg.de 0931/ 31-88306.

Nachweis Die „**Prüfungsleistung**“ wird voraussichtlich aus innerhalb des Kurses zu erarbeitenden Gruppenübungsaufgaben bestehen. Neben der Anmeldung zum Kurs ist eine weitere **Anmeldung** unter "**Prüfungsverwaltung**" erforderlich. Näheres wird zu Beginn der Veranstaltung mitgeteilt.

Zielgruppe Studierende der BA- und Studiengänge aus den Naturwissenschaften (u.a. Physik, Chemie, Mathematik, Technologie der Funktionswerkstoffe, Nanostrukturtechnik).

Fachspezifische Schlüsselqualifikationen

Kriterien für den erfolgreichen Berufseinstieg (2 SWS, Credits: 5)

0607771	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	17.04.2012 - 24.07.2012	0.001 / ZHSG	Palmethofer
---------	------------------	-----------	-------------------------	--------------	-------------

SQF-KEB

Inhalt *Vorstellung beruflicher Möglichkeiten und Chancen für (künftige) Absolventen der Biowissenschaften. Vorstellung von Methoden und Techniken im Zusammenhang Bewerbung und Auswahl Personal (Interview, Assessment, Persönlichkeitsprofile). Überblick zu den Themenbereichen Persönlichkeitsmerkmale, Persönlichkeitstypen und Methoden zur Persönlichkeitsanalyse. Darstellung von Konzepten/Methoden zur Verbesserung persönlicher Fähigkeiten wie Konzentration, Motivation, Kreativität, Innovation sowie Grundkriterien für Soziale Kompetenz, Konfliktbewältigung, Teamarbeit, Organisation und Mitarbeiterführung.*

Grundlagen zu projektorientiertem Arbeiten und Grundsätze der Kommunikation inklusive Rhetorik und Körpersprache. Hinweise zur Gestaltung und Strukturierung von Vorträgen.

Hinweise Die VL ist Teil des Moduls Kriterien für den erfolgreichen Berufseinstieg. Dieses besteht aus der VL und einem ausgewählten Seminar (Vertiefendes Seminar zu Kriterien für den erfolgreichen Berufseinstieg).

Prüfungsart: Klausur (1 Stunde).

Nachweis bestandene Klausur 1 h numerisch benotet

Kurzkommentar Einführung/Überblick über Fachübergreifende Kompetenzen allgemein. Die Teilnehmer erfahren über Möglichkeiten der beruflichen Betätigung als Biowissenschaftler.

Zielgruppe Studierende der Biowissenschaften, Biomedizin.

Seminar Kriterien für den erfolgreichen Berufseinstieg (1 SWS)

0607768	- 09:00 - 17:00	Block	26.07.2012 - 27.07.2012	1.004 / ZHSG	01-Gruppe	Palmethofer
SQF-KEB	- 09:00 - 17:00	Block	30.07.2012 - 31.07.2012	1.004 / ZHSG	02-Gruppe	
	- 09:00 - 17:00	Block	02.08.2012 - 03.08.2012	1.004 / ZHSG	03-Gruppe	
	- 09:00 - 17:00	Block	06.09.2012 - 07.09.2012	1.004 / ZHSG	04-Gruppe	
	- 09:00 - 17:00	Block	10.09.2012 - 11.09.2012	1.004 / ZHSG	05-Gruppe	
	- 09:00 - 17:00	Block	27.09.2012 - 28.09.2012	1.004 / ZHSG	06-Gruppe	

Inhalt Ausgewählte Themen der Vorlesung Berufsbilder, Persönlichkeit, Kommunikation werden in einem zweitägigen Workshop erarbeitet. Das Seminar ist Teil des Moduls Kriterien für den erfolgreichen Berufseinstieg (zusammen mit der VL Berufsbilder, Persönlichkeit, Kommunikation).

Hinweise Das Seminar ist Teil des Moduls "Kriterien für den erfolgreichen Berufseinstieg" und sollte zusammen mit der Vorlesung "Berufsbilder, Persönlichkeit, Kommunikation" belegt werden.

Nachweis Präsentation ca 5 bis 10 min

Kurzkommentar Vertiefendes Seminar zu Themen der Vorlesung Berufsbilder, Persönlichkeit, Kommunikation

Zielgruppe Bachelor Biologie, Biomedizin

Prinzipien der Bilddatenverarbeitung (1 SWS, Credits: 2)

0607769	- 09:00 - 17:00	Block	02.07.2012 - 05.07.2012	CIP-Pool 1 / Biozentrum	Fraunholz
---------	-----------------	-------	-------------------------	-------------------------	-----------

07-SQF-PBD

Inhalt *Einfache Grundlagen der Bildverarbeitung werden vorgestellt, darunter unterschiedliche Datenformate, Komprimierungsmethoden und Speicherlösungen.*

Die interaktive Vorlesung wird von praktischen Übungen im CIP-Pool begleitet.

Zielgruppe Bachelor-Studierende ab dem 4. Semester

Biotechnologie und gesellschaftliche Akzeptanz (3 SWS, Credits: 3)

0607765 - 09:00 - 17:00 Block 11.06.2012 - 22.06.2012 CIP / Botanik

Hedrich/

SQF-BGA-1

Roelfsema

Inhalt Vorlesung:
Begleitend zum Seminar werden Anwendungen der grünen Biotechnologie vorgestellt. Der biologische Hintergrund, wirtschaftliche Interessen, ökologische Gefahren so wie die gesellschaftliche Akzeptanz werden anhand einiger Beispiele aufgezeigt. Das Augenmerk richtet sich auf Biopharming, gentechnisch veränderte Nahrungsmittel und biologisch erzeugte Energiequellen.
 Seminar:
In dieser Blockveranstaltung werden Anwendungen der Biotechnologie sowohl von biologischer als auch von wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Seite betrachtet. Dafür ist eine 1-tägige Exkursion zu einem Biotech-Unternehmen vorgesehen. Für die Kursthemen werden aktuelle Publikationen von den Studenten unter Anleitung recherchiert und ausgewertet. Die Erkenntnisse werden zum einen in Form einer schriftlichen Arbeit zusammengefasst und zum anderen im Rahmen eines Kurzvortrages am Ende des Kurses präsentiert.

Hinweise Prüfungsart: Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien und Referat
Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien: 5 - 10 Seiten, Referat: ca. 20 - 30 Minuten
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

EDV-Grundlagen (2 SWS, Credits: 3)

0607762 - 09:00 - 17:00 Block 09.07.2012 - 12.07.2012 CIP-Pool 1 / Biozentrum

Dandekar/Förster/

SQF-EDV-1

Scholz

Inhalt *Funktionsweise eines Computers, verschiedene Betriebssysteme (Windows, Linux), einfache Anwendungen, Funktionsweise des Internet und verschiedene Suchmaschinen, Biologische Datenbanken .*

Hinweise Prüfungsart Klausur ca. 20 Minuten.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Globales Handeln in global und lokal vernetzten Entscheidungsprozessen (2 SWS, Credits: 3)

0607763 - 10:00 - 18:00 BlockSa 12.07.2012 - 14.07.2012

Dandekar/Keller/

SQF-GHE-1

Poethke

Inhalt - *Globale Bedrohungen – Wo bleibt die richtige Entscheidung?*
 - *Entscheidungsprozesse bei der Entsorgung*
 - *Entscheidungsprozesse bei sozialen Insekten*
 - *Konflikt Ökologie/Ökonomie am Beispiel von Ökosystemen*

Hinweise **Empfohlen für Studierende im 6. Studien-Semester.**
 Prüfungsart Protokoll.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Herausragende Veröffentlichungen in der Biologie (2 SWS, Credits: 2)

0607764 - 10:00 - 17:00 Block 23.07.2012 - 25.07.2012 HS A103 / Biozentrum

Palmethofer

SQF-HVB-1

Inhalt *Die Studierenden stellen ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen aus der Biologie vor, die entweder durch ihre historische Bedeutung als wegweisend gelten oder in denen Methoden und Techniken beschrieben sind, die für den Fortgang der biologischen Wissenschaft zukunftsweisend waren.*

Hinweise Prüfungsart Referat ca. 45 Minuten.
 Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.
 Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Umweltbildung im Botanischen Garten der Universität Würzburg (2 SWS, Credits: 2)

0629009	-	-	-			Vogg
SQF-UBG-1						
Inhalt	<p><i>Im angebotenen Teilmodul werden pädagogische Konzepte entwickelt, um Fachwissen zielgruppenspezifisch zu erarbeiten und zu präsentieren. So sollen Informationstafeln, Flyer, Führungsleitlinien und/oder Lehrpfade entwickelt werden, die der Öffentlichkeit zur Wissensvermittlung zur Verfügung gestellt werden. Geschult werden soll dabei in praktischen Beispielen die pädagogische Kompetenz zur Vermittlung von biologischem Fachwissen. Die Exkursionen zur Umweltbildung führen durch die verschiedenen Abteilungen des Botanischen Gartens der Universität Würzburg und geben dadurch einen detaillierten Einblick über die gesamte Anlage. Jede einzelne Abteilung wird auf ihre didaktische Gestaltung bezüglich Wissensvermittlung hin überprüft. Zum Abschluss des Exkursionsteils wird eine Abteilung ausgewählt um dafür im Rahmen der Übung Informationsmaterialien etc. zu entwerfen. Das Modul findet statt als Gruppenprojekt. Wichtige Themen: Definition der Zielgruppen, Entwicklung von Programminhalten und -zielen, Erarbeitung des notwendigen Fachwissens, Methodenwahl.</i></p>					
Hinweise	<p>Prüfungsart <i>Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien und Referat</i> : 5 - 10 Seiten, Referat: ca. 20 - 30 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). Ort und Zeitpunkt nach Absprache!</p>					

Wissenschaftliches Publizieren (2 SWS, Credits: 3)

0629027	Do	11:00 - 14:00	Einzel	19.04.2012 - 19.04.2012	2.013 / ZHSG	Palmethofer
SQF-WIP-1	Do	14:00 - 16:00	Einzel	14.06.2012 - 14.06.2012	01.014 / DidSpra	
	Fr	11:00 - 14:00	Einzel	20.04.2012 - 20.04.2012	2.013 / ZHSG	
	-	13:00 - 17:00	Block	19.09.2012 - 21.09.2012	1.010 / ZHSG	
Inhalt	<p><i>Allein oder in Kleingruppen (zwei oder drei Personen) werden mehrere Fachartikel aus dem Bereich der Lebenswissenschaften ausgewählt. Diese sollen als Grundlage für die Erstellung eines Übersichtsartikels dienen. Ausgehend von einer oder zwei „Kernpublikation“ wird nach Literatur in Datenbanken (z. B. PubMed) gesucht, die in unmittelbarem Bezug zu diesem/n steht. Die wichtigsten aktuellen Originalpublikationen werden zu einem Übersichtsartikel zusammengefasst, gegebenenfalls können auch eigene Originaldaten verwendet werden. Dieser Artikel entspricht in seinem Aufbau einem in der Fachwelt üblichen Format, welches sich nach spezifischen Vorgaben einer Fachzeitschrift ausrichtet („Instructions to Authors“). Der Artikel enthält mindestens eine Abbildung, eine Tabelle sowie ein Schema zur grafischen Veranschaulichung der Inhalte. Der Artikel enthält die Abschnitte Titel, Zusammenfassung, Einleitung bzw. Ausgangspunkt, Übersicht über Ergebnisse und aktuelle Entwicklungen mit Diskussion sowie Literaturzitate in vorgegebenem Format. Die Inhalte des Artikels werden in einem Referat vorgestellt.</i></p>					
Hinweise	<p>Im ersten Teil (05. 05. und 06. 05. 2011) Einleitung und Grundlagen sowie Themenvergabe für die Hausarbeit. Hinweise zur Benutzung von Referenz-Management-Software. Zum 2. Termin (nach Abgabe des Manuskripts) mündliche Präsentation der Übersichtsarbeit. Prüfungsart: <i>Hausarbeit und Referat (Gewichtung 2:1)</i> <i>Hausarbeit: ca. 5 - 10 Seiten, Referat: ca. 15 Minuten</i></p>					
Voraussetzung	Auseichende Grundkenntnisse in einem Fachgebiet, um Fachliteratur verstehen zu können.					
Zielgruppe	Studierende ab dem 4. Semester, empfehlenswert in Kombination mit der Vertiefung in ein bestimmtes Fachgebiet.					

Tutorentätigkeit - Interkulturelle Kompetenz (2 SWS, Credits: 4)

0629013	Mo	18:00 - 19:00	wöchentl.	16.04.2012 - 16.07.2012	1.005 / ZHSG	Mahsberg
SQF-IKKa						
Inhalt	<p>Übung: Anleitung und Vorbereitung zur Tutorentätigkeit. Ausländerstudium Biologie: Durchführung der Tutorentätigkeit, u. a. : Kontaktaufnahme zu ausländischen Studierenden der Biologie; Hilfe bei Fragen zu Studium und Fachinhalten, soweit möglich Hilfe bei Problemen in und außerhalb des Studiums, Integrationsarbeit.</p>					
Hinweise	<p>Um eine kontinuierliche Betreuung der ausländischen Studierenden gewährleisten zu können, müssen Tutoren/Tutorinnen für 2 fortlaufende Semester verfügbar sein. Die Tätigkeit ist auch für Studierende geeignet, die selbst Ausländer sind und ihre Erfahrungen ins Tutorium einbringen wollen. Die Zusage für eine Tutorentätigkeit erteilt der verantwortliche Dozent. Ein Anspruch auf die Vermittlung einer Tutorentätigkeit besteht nicht. Zur Anmeldung wenden sie sich an den verantwortlichen Dozenten (Dr. Mahsberg). Das Seminar ("IKK-Treff") findet vorauss. im Seminarraum der Zool. III statt (Biozentrum Raum C001).</p>					

Patentrecht in der Biologie (2 SWS, Credits: 2)

0607798	Mo	08:30 - 13:00	Einzel	11.06.2012 - 11.06.2012	CIP-Pool 1 / Biozentrum	Palmethofer
SQF-PRB	Mo	17:00 - 18:00	Einzel	02.07.2012 - 02.07.2012	PR A104 / Biozentrum	
	-	08:00 - 11:00	Block	21.05.2012 - 23.05.2012	01.014 / DidSpra	
	-	08:30 - 13:00	Block	12.06.2012 - 13.06.2012	01.017 / DidSpra	
Inhalt	<p>Patentwesen in der Biologie: Patentarten, Patentierung, Patentschrift, Patentrechte, Patentrecherche;</p>					
Hinweise	<p>Die Studierenden haben Grundkenntnisse über die Kriterien der Patentierbarkeit von Ideen bzw. Erfindungen im Bereich der Lebenswissenschaften allgemein und insbesondere im Umfeld biotechnologischer Erfindungen und Entwicklungen. Sie kennen die wichtigsten für das Patentwesen relevanten Datenquellen und die für die Bearbeitung zuständigen Behörden. Sie sind in der Lage, Ideen, Entwicklungen und Erfindungen hinsichtlich Patentierfähigkeit abzuschätzen und gegebenenfalls kompetente Beratungsstellen innerhalb der Universität zu Rate zu ziehen, um noch vor patentrelevanter Publikation eine Kosten-Nutzen-Analyse einer Patentierung vorzunehmen.</p>					

Prüfungsmodalitäten sind unter dem Teilmodul zu finden.

Sicheres Arbeiten im ökophysiologischen Labor (1 SWS, Credits: 1)

0607766 - 13:30 - 16:00 Block 09.07.2012 - 12.07.2012 BII KRaum / Botanik Riedel

SQF-SAL-1

Inhalt *In der Vorlesung werden auszugsweise die gesetzlichen Grundlagen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umgang mit Gefahrstoffen vorgestellt und anhand von Beispielen aus der ökophysiologischen Forschung veranschaulicht.*

Durch Demonstrationen und Übungsaufgaben werden Sicherheitseinrichtungen und der richtige Umgang mit verbreiteten Laborgeräten und Gefahrstoffen vorgestellt. Mögliche Gefahrenquellen werden aufgezeigt und es wird verdeutlicht, wie diese Gefahren vermieden bzw. beseitigt werden können.

Zielgruppe sind v.a. Studierende mit keiner oder wenig eigenständiger Laborerfahrung, die sich für Arbeiten in ökophysiologischen Laboren interessieren.

Hinweise **Prüfungsart** : numerische Notenvergabe; Klausur ca. 15-30 Minuten

Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.

Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

Siehe auch geänderte Modulbeschreibung in WueCampus.

Fachwissen erlebnisorientiert vermitteln – Praxis im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 3)

0607801 Mi 12:00 - 14:00 wöchentl. 18.04.2012 - 18.07.2012 Katterfeldt/

SQF-LLG

Riederer

Inhalt Die zielgruppengerechte Vermittlung naturwissenschaftlicher Sachverhalte ist in mehreren Berufsfeldern von Biologen bedeutend. Im Seminar werden Grundkonzepte und unterschiedliche Darstellungsformen der Wissensvermittlung angesprochen und an konkreten Themen angewendet.

Die Teilnehmer/innen erarbeiten Lehrmaterialien (z.B. Führung, Lehrpfad, Ausstellung oder Themenführer im Botanischen Garten der Universität); dabei wird (biologisches) Fachwissen zielgruppengerecht und möglichst erlebnisorientiert aufbereitet. Die Ergebnisse können u.a. in die Bildungsaufgaben des Botanischen Gartens einbezogen werden.

Hinweise Die Teilnahme an der **Vorbesprechung am Mi., 18.04.2012 um 12:00 Uhr** im Seminarraum Botanik II des Julius-von-Sachs-Instituts ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt.

Nachweis Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten.

Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht/Fragebogen, näheres wird im Seminar besprochen.

Studienbegleitende Tutorentätigkeit Biologie (2 SWS, Credits: 3-5)

0629015 wird noch bekannt gegeben

Palmeshofer/Rümer

SQF-TSB

Inhalt Im Rahmen dieses Moduls führen Studierende eine Tätigkeit als Tutor/Tutorin durch. Tutoren/Tutorinnen werden eingesetzt, um Studierende vor allem im Rahmen der Modulbereiche „Allgemeine Biologie I bis III“ als studentische Mentoren zu begleiten. Die Tutoren/Tutorinnen helfen in organisatorischen und personenbedingten Problemstellungen und auch bei Einübung und Vertiefung des Lernstoffs und bei der Prüfungsvorbereitung, vor allem hinsichtlich Strukturierung und Planung. Die Tutoren/Tutorinnen motivieren und tragen zur allgemeinen Verbesserung des Studienerfolgs der Studierenden bei.

Hinweise Die Tutorentätigkeit findet in enger Zusammenarbeit mit dem bzw. der Studienkoordinator/in statt, der/die auch die Zusage für eine Tutorentätigkeit erteilt. Ein Anspruch auf die Vermittlung einer solchen Tätigkeit besteht nicht. Bei Bedarf kann eine Tutorentätigkeit auch im Sommersemester begonnen werden. Um eine kontinuierliche Betreuung der Studienanfänger zu gewährleisten, sollten Tutoren/Tutorinnen für 2 fortlaufende Semester verfügbar sein.

Tutoren/Tutorinnen, die sich bei der Ausübung ihrer Tätigkeit bewährt haben, können sich um weitere Tutorenschaften bewerben. ECTS-Punkte für Schlüsselqualifikationen werden jedoch nur einmal angerechnet. Bei mehr Bewerbern/Bewerberinnen für eine Tutorentätigkeit als vorhandenen Stellen werden Erstbewerber/Erstbewerberinnen vorrangig aufgenommen.

Die Zusage für eine Tutorentätigkeit erteilt der/die Studienkoordinator/in. Ein Anspruch auf die Vermittlung einer Tutorentätigkeit besteht nicht. Leistungsverbuchung mit 3 bis max 5 ECTS.

Fachbegleitende Tutorentätigkeit (2 SWS)

0629019 - - wöchentl.

Palmeshofer/

SQF-TFB

Rümer

Inhalt Die Studierenden führen eine Tätigkeit als Tutor/Tutorin durch. Tutoren/Tutorinnen werden eingesetzt, um Studierende vor allem im Rahmen der Modulbereiche „Allgemeine Biologie I bis III“ fachlich zu begleiten. Die Tutoren/Tutorinnen motivieren und tragen zur allgemeinen Verbesserung des Studienerfolgs der Studierenden bei, indem sie mit den Studenten die Inhalte der Lehrveranstaltung weiter vertiefen und üben. In der einführenden Vorlesung werden die Teilnehmer der LV auf die Möglichkeiten und Methoden effizienter Vermittlung und Vertiefung von Lehrinhalten hingewiesen. Die Tutoren/Tutorinnen erarbeiten Aufgabenstellungen für Übungszwecke und arbeiten diese mit den Studenten durch. Sie helfen so bei der Einübung und Vertiefung des Lernstoffs und damit bei der Prüfungsvorbereitung. Sie besprechen und korrigieren Übungsaufgaben und unterstützen bei der Aufarbeitung der dabei offenbarten Erkenntnislücken. Durchführung der Tutorentätigkeit, u.a.: Nachbereitung des im Modulbereichs „Allgemeine Biologie“ vermittelten Stoffes, gemeinschaftliche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Hilfestellung bei Fachfragen und Diskussion zu komplexeren Fragenstellungen zur Vertiefung des Fachwissens.

Hinweise Die Tutorentätigkeit findet in enger Zusammenarbeit mit dem bzw. der Studienkoordinator/in statt. Ein Anspruch auf die Vermittlung einer solchen Tätigkeit besteht nicht.

Tutoren/Tutorinnen, die sich bei der Ausübung ihrer Tätigkeit bewährt haben, können sich um weitere Tutorenschaften bewerben. ECTS-Punkte für Schlüsselqualifikationen werden jedoch nur einmal angerechnet. Bei mehr Bewerbern/Bewerberinnen für eine Tutorentätigkeit als vorhandenen Stellen werden Erstbewerber/Erstbewerberinnen vorrangig aufgenommen.

Die Zusage für eine Tutorentätigkeit erteilt der/die Studienkoordinator/in. Ein Anspruch auf die Vermittlung einer Tutorentätigkeit besteht nicht. Leistungsverbuchung mit 3 bis max 5 ECTS.

Recherchieren, Präsentieren, Informieren - Galleria Zoologica (2 SWS, Credits: 4)

0607760 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 HS A103 / Biozentrum Mahsberg

07-SQA-RPI

Inhalt Vorlesung:
Die zu Beginn der Seminarreihe gehaltene Einführung vermittelt Grundlagen der Recherche von Fachliteratur, liefert Hinweise zur Präsentations- und Vortragstechnik und erläutert den Aufbau eines Thesenpapiers.

Seminar:

Jeder/jede Studierende stellt in jeweils zwei Kurzvorträgen (PowerPoint-Präsentation) Wirbellose bzw. Wirbeltiere v.a. aus der zoologischen Sammlung des Biozentrums vor. Hierfür werden Fachliteratur- und Internetrecherchen ausgeführt, um neben allgemein Wissenswertem auch aktuelle Forschungsergebnisse zum Objekt vermitteln zu können. Form und Inhalt der Vorträge sind Grundlage einer anschließenden Diskussion.

Hinweise Prüfungsumfang: zwei benotete Referate von je 15 Minuten (Gewichtung 2:1 zu Gunsten des Referats mit der besseren Note).

Voraussetzung

Zusatzqualifikation MINT (Credits: 2-5)

0629021 wird noch bekannt gegeben

Palmetshofer

SQF-ZQN

Hinweise Verbuchungsmodul

Stategien für Berufseinsteiger (2 SWS, Credits: 3)

0607079 - 10:00 - 17:00 Block 25.06.2012 - 29.06.2012 Pradel

SQF-SBE

Inhalt Vermittlung von Inhalten, die angehende Naturwissenschaftler/Naturwissenschaftlerinnen sowohl auf das Berufsleben vorbereiten als auch bei der Berufswahl helfen. Insbesondere werden folgende Themenbereiche erläutert: Die erfolgreiche Bewerbung am inner- und außeruniversitären Arbeitsmarkt, die Einwerbung der eigenen Stelle in der Forschung, die Präsentation von Daten, Kriterien wissenschaftlichen Schreibens, Projektmanagement vor allem im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Projekten, Strategien zur Verbesserung kommunikativer Fähigkeiten sowie Konflikt- und Stressmanagement.

Hinweise Prüfung (Bachelor)
Klausur ca. 20 Minuten

Lehramt - Fachwissenschaft

Bitte beachten Sie : Die hier vorgenommene Semestereinteilung orientiert sich am realen Studienablauf und weicht daher vom offiziellen Studienverlaufsplan ab. Prüfungs- und Klausurtermine für die Veranstaltungen finden Sie unter Fakultät für Biologie > Prüfungstermine.

Fachstudienberatung Lehramt : Timea Gebei, Studiengangkoordinator, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.013, Sprechzeit: MO 10-12 Uhr , Tel.: 0931/31- 86448, E-Mail: timea.gebei@uni-wuerzburg.de

Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen

2. Semester

Einheimische Flora/Systematische Botanik (5 SWS)

0607708 Fr - 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012
LA-FLORA

Arand/Burghardt/
Hildebrandt/
Leide/Riedel/
Vogg/N.N.

Hinweise Mit der Anmeldung (**hier nur Lehramtsstudierende und Nebenfach**) zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen (Vorlesung, Übungen und Exkursionen) an. Anmeldung für **Bachelor-Studierende** siehe VV-Nr. 0607700. Weitere Informationen hierzu bei: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de
Vorlesung (s. auch VV-Nr. 0607701): 9:15 - 10:00 Uhr
Übungen (s. Auch VV-Nr. 0607702): Kurssaal des Julius-von-Sachs-Instituts
Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs
Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge, Nebenfach inkl. Geographen.
Die endgültige Einteilung in die Kurse kann jedoch erst nach Vorliegen aller Anmeldungen aus den unterschiedlichen Studiengängen festgelegt werden. Bitte achten Sie daher auf Änderungen bei den Anfangszeiten.
Exkursionen (s. auch VV-Nr. 0607703):
ACHTUNG: Die Exkursionen finden ab dem zweiten Kurstag immer im Anschluss an den jeweiligen Kurs statt. **Exkursionen nur Freitags.** Am ersten Termin ist keine Exkursion vorgesehen.
Je nach Anfahrtsweg beginnen die Exkursionen um ca. 13 Uhr (für Bachelorstudierende nach Kurs 1) bzw. um ca. 15 Uhr (für Lehramtsstudierende nach Kurs 2).
Die Exkursionen dauern ca. zwei Stunden. Die Treffpunkte und genauen Uhrzeiten werden spätestens am vorangehenden Kurstag bekannt gegeben.

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS, Credits: 4)

0607701 Fr 09:15 - 10:00 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012 HS 1 / NWHS
4A4FL-1FLV

Arand/Burghardt/
Hildebrandt/
Leide/Riedel/
Vogg/(N.N.)

Inhalt Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.
Hinweise 1. Prüfungsart: *Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1)*
2. Prüfungsumfang: *Klausur: 45 Minuten*

Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 4)

0607702 Fr 10:45 - 12:15 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012 JvS-KSaal / Botanik
4A4FL-1FLÜ Fr 12:30 - 14:00 14tägl 27.04.2012 - 20.07.2012 JvS-KSaal / Botanik

Arand/Burghardt/
Hildebrandt/
Leide/Riedel/
Vogg/(N.N.)

Inhalt 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.
Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.
Hinweise 1. Prüfungsart: *Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)*
2. Prüfungsumfang: *Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten*
Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs
Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge, Nebenfach inkl. Geographen.
Die endgültige Einteilung in die Kurse kann jedoch erst nach Vorliegen aller Anmeldungen aus den unterschiedlichen Studiengängen festgelegt werden. Bitte achten Sie daher auf Änderungen bei den Anfangszeiten.

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 3)

0607703	- - -		Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
4A4FL-2FLE			
Inhalt	In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen 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.		
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden/nicht bestanden Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen. ACHTUNG: Die Exkursionen finden ab dem zweiten Kurstag immer im Anschluss an den jeweiligen Kurs statt. Exkursionen nur Freitags. Am ersten Termin ist keine Exkursion vorgesehen. Je nach Anfahrtsweg beginnen die Exkursionen um ca. 13 Uhr (für Bachelorstudierende nach Kurs 1) bzw. um ca. 15 Uhr (für Lehramtsstudierende nach Kurs 2). Die Exkursionen dauern ca. zwei Stunden. Die Treffpunkte und genauen Uhrzeiten werden spätestens am vorangehenden Kurstag bekannt gegeben.		

Einheimische Fauna/Systematische Zoologie (5 SWS)

0607709	Fr -	14tägl	20.04.2012 - 13.07.2012	Fiala/Mahsberg
LA-FAUNA				
Hinweise	Mit der Anmeldung (hier nur Lehramtsstudierende und Nebenfach) zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen (Vorlesung, Übungen und Exkursionen) an. Anmeldung für Bachelor-Studierende siehe VV-Nr. 0607700. Für die Hinweise zu Teilmodulen/Teilveranstaltungen Vorlesung siehe VV-Nr. 0607705, für Übung siehe VV-Nr. 0607706 und Exkursionen siehe VV-Nr. 0607707.			

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna (1 SWS, Credits: 4)

0607705	Fr 09:00 - 10:00	14tägl	20.04.2012 - 13.07.2012	HS 1 / NWHS	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAV					
Inhalt	<i>Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.</i>				
Hinweise	1. Prüfungsart: <i>Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit in den Übungen 1:1)</i> 2. Prüfungsumfang: <i>Klausur: 45 Minuten</i>				

Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna (1.5 SWS, Credits: 4)

0607706	Fr 10:30 - 12:00	14tägl	20.04.2012 - 06.07.2012	01-Gruppe	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAÜ	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	20.04.2012 - 06.07.2012	02-Gruppe	
	Fr 09:00 - 14:00	14tägl	20.04.2012 - 20.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 09:00 - 17:00	14tägl	20.04.2012 - 20.07.2012	00.202 / Biogebäude	
	- 09:00 - 18:00	Block	29.06.2012 - 12.07.2012	PR D003a / Biozentrum	
Inhalt	Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.				
Hinweise	Prüfungsart: <i>Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)</i> Prüfungsdauer: <i>Bestimmungsarbeit: 45 Minuten</i>				

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2.5 SWS, Credits: 3)

0607707	- - -		Mahsberg/ Krauss/ Holzschuh/Härtel/ Fiala/Thein/ Werner/N.
4A4FA-2FAE			
Inhalt	Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.		
Hinweise	1. Prüfungsart: <i>Protokoll (Themen werden vom Exkursionsleiter bekannt gegeben)</i> 2. Prüfungsumfang: <i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten</i> 3. Bewertungsart: <i>Bestanden / nicht bestanden</i>		

4. Semester

Grundlagen der Humanbiologie (4 SWS, Credits: 5)

0607004	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.	16.04.2012 - 18.07.2012	0.002 / ZHSG	Benavente/Tautz
LA-HUBIO-1	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A101 / Biozentrum	
Inhalt	Humangenetik: Erbkrankheiten, genetische Diagnostik sowie ethische Fragen Humanphysiologie: Grundlagen und Leistungen der menschlichen Sinne Hören, Sehen, Schmecken, Riechen, Fühlen; Aspekte der speziellen menschlichen Physiologie; Vermeidung von Gefahren für diese Sinnesorgane Menschliche Entwicklung und Evolution: Vorgänge bei der Befruchtung einer Eizelle sowie die Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zur Geburt des Kindes; Evolutive Genese des modernen Menschen aus affenähnlichen Vorfahren				
Nachweis	Schriftliche Klausur (60 - 90 Minuten) über die Vorlesung				

Pflanzenphysiologische Übungen (3 SWS)

0607315	- 09:00 - 10:00	Block	01.08.2012 - 03.08.2012	00.201 / Biogebäude	Deeken/Lorey
LA-PHY2	- 09:00 - 18:00	Block	06.08.2012 - 10.08.2012	00.201 / Biogebäude	
Inhalt	Es werden Experimente zu den Themata Wasser- und Mineralstoffhaushalt, Stofftransport, Photosynthese und Dissimilation, Sekundäre Pflanzenstoffe und Phytohormone durchgeführt. Dabei werden grundlegende Fertigkeiten zur experimentellen Laborarbeit vermittelt (Wägen, Lösungen berechnen und ansetzen, pipettieren, pH-Wert einstellen, homogenisieren, filtrieren, zentrifugieren, Spektralphotometrie, Polarographie, Dünnschichtchromatographie, Auswertung und Protokollierung von experimentellen Ergebnissen. Neben rein fachwissenschaftlichen Methoden und Arbeitsweisen zur Vertiefung der Themata der Vorlesung werden auch einfache, schulgeeignete Experimente durchgeführt.				
Voraussetzung	Mindestens viertes Fachsemester Biologie, Erfolgreiches Absolvieren des Teilmoduls "Chemie und Biologie der Zelle"; Teilnahme an der Vorlesung "Pflanzenphysiologie" (Modul Physiologie der Organismen) im SS				
Nachweis	Abschlussklausur (30 - 60 Minuten)				
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- und Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie				

6. Semester

Fortgeschrittene Biowissenschaften (Schwerpunkt Botanik) für Lehramt Gymnasium und Realschule: Schwerpunkt

Pflanzenphysiologie (7 SWS, Credits: 8)

0607342	- 09:00 - 16:00	Block	02.07.2012 - 13.07.2012		Ache/Becker/ Deeken/Kreuzer/ Hedrich
Hinweise	Der Termin zum dazugehörigen Seminar wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltung ist für Studierende des LA Biologie für Gymnasien und Realschulen.				

Teilmodul: Verhalten (0.5 SWS, Credits: 2)

0607626	Di 12:30 - 16:30	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.202 / Biogebäude	Roces
2A2GNV-3V	Di 12:30 - 16:30	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 12:30 - 16:30	Einzel	11.07.2012 - 11.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 12:30 - 16:30	Einzel	11.07.2012 - 11.07.2012	00.202 / Biogebäude	
Inhalt	Die Themen der Vorlesung werden in kleinen Gruppen diskutiert, Übungsaufgaben zu proximalen und ultimativen Mechanismen des Verhaltens bearbeitet.				
Hinweise	Die letztendliche Gruppeneinteilung erfolgt nach der Zulassung durch die Dozenten.				
Nachweis	Schriftliche Klausur (ca. 30 Minuten) über Vorlesung und Übung Für Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen wird diese Klausur nur als bestanden/nicht bestanden gewertet.				

Freier Bereich

Mehrtägige botanische Exkursion/Lehrwanderung mit Seminar (4 SWS)

0607370	wird noch bekannt gegeben	Hildebrandt/Vogg
Inhalt	<p>Botanische Exkursion in den Nationalpark Berchtesgaden Eine Woche intensive Beschäftigung mit der einzigartigen Flora rund um Watzmann und Königsee. Infos zum Nationalpark unter: www.nationalpark-berchtesgaden.de Wann: von Mittwoch, 25.7. bis Dienstag, 31.7.2012 Wo: Unterkunft in der Jugendherberge Berchtesgaden (Mehrbettzimmer): ÜN + HP Anzahl der Teilnehmer: 15 Studierende Leitung: Dr. Ulrich Hildebrandt und Dr. Gerd Vogg Eigenanteil: ca. 100 Euro <u>Verbindliche Anmeldung</u>, bis spätestens 26.01.2012 und weitere Infos unter: vogg@botanik.uni-wuerzburg.de oder 0931 - 3186239 Floristische Ziele: Montane und alpine Pflanzengesellschaften, verschiedene Waldtypen, Kalkflachmoore, alpine Rasengesellschaften, Felsvegetation, Schutt- und Schwemmluren, Schneetälchen, beweidete Almflächen und Lägerfluren. Da täglich größere Strecken zurückgelegt werden, auch im alpinen Gelände, sind Ausdauer und körperliche Fitness wichtige Voraussetzungen. Wanderausrüstung mit eingelaufenen Bergschuhen ist ebenfalls notwendig.</p>	
Hinweise	<p>Voraussetzungen: Erfolgreich absolvierter Pflanzenbestimmungskurs (Flora) oder vergleichbare Veranstaltung, Interesse an Botanik und Freude am Bergwandern. Die Veranstaltung kann im Bacherlorstudiengang als Spezielle Biowissenschaften I (5 ECTS; benotetes Protokoll zum Seminar) Masterstudiengang Biologie im Wahlpflichtbereich 2 und in den Lehramtsstudiengängen im freien Bereich angerechnet werden (Platzvergabe nach Kapazität).</p>	
Kurzkommentar	Gym, , GHR, D, Geo, Bach, Master	

Exkursionen zu Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2 SWS, Credits: 2)

0607786	- - -	Mahsberg/Werner
LA-EXKURS		
Inhalt	<p>Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.</p>	
Hinweise	<p>Prüfungsleistung: <i>regelmäßige Teilnahme an den Exkursionen</i> Bewertungsart: <i>Bestanden / nicht bestanden</i></p>	
Zielgruppe	Es handelt sich hierbei nicht um die Exkursionen im Rahmen des Teilmoduls 07-LA-FAUNA-2 , diese finden Sie unter VVZ-Nr. 0607707. Studierende aller Lehrämter mit biologischer Fächerkombination	

Schriftliche Hausarbeit

Schriftliche Hausarbeit in Fachwissenschaft Biologie (Credits: 10)

0607540	wird noch bekannt gegeben	Die Lehrstühle der Fakultät für Biologie
UF-HA-2		
Inhalt	<p>Das Thema im Bereich Fachwissenschaften Biologie kann von den Studierenden in Absprache mit dem entsprechenden Betreuer gewählt werden. Die Hausarbeit kann entweder aus einem Einblick in Forschungsmethoden und der Lösung einer wissenschaftlichen Fragestellung im Labor bestehen oder eine Literaturarbeit zu einem eingegrenzten Themenbereich umfassen. Die Studierenden lernen in beiden Fällen die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit, üben den Umgang mit und die Suche nach wissenschaftlicher Literatur.</p>	
Nachweis	Schriftliche Arbeit (30 - 50 Seiten)	
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Gymnasien bzw. Grund-, Haupt- und Realschulen mit vertieftem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie	

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394	wird noch bekannt gegeben	Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes
Hinweise	ganztäglich, bei den einzelnen Dozenten zu belegen	

Veranstaltungen im Hauptstudium (alte LPO)

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607334	wird noch bekannt gegeben	Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes
Hinweise	ganztäglich; bei den einzelnen Dozenten zu belegen	
Kurzkommentar	D, Gym, BioMed, G, H, R, DK	

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394	wird noch bekannt gegeben	Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes
Hinweise	ganztäglich, bei den einzelnen Dozenten zu belegen	

Lehramt an Gymnasien

2. Semester

Allgemeine Biologie 2: Physiologie der Organismen (9 SWS, Credits: 9)

0607610	Mo 09:15 - 10:00	wöchentl.	16.04.2012 - 11.06.2012	HS 1 / NWHS	Beier/Geißler/
07-2A2PH	Mi 10:15 - 12:00	wöchentl.	18.04.2012 - 06.06.2012	HS 1 / NWHS	Hedrich/Müller/
	Do 10:15 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 31.05.2012	HS 1 / NWHS	Rössler

Inhalt Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Organismen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Nach einem Einstieg in die Biochemie der Zelle wird die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt. Darauf folgen die physiologischen Prozesse, die das innere Milieu von Vielzellern wie Pflanzen und Tieren regulieren.

Teilmodule:

Titel: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten

SWS: 3

ECTS-Punkte : 3

Titel: Pflanzenphysiologie

SWS: 3

ECTS-Punkte: 3

Titel: Tierphysiologie

SWS: 3

ECTS-Punkte : 3

Hinweise Die Teilmodulübungen finden außerhalb der Vorlesungszeit statt. Übungen zu Physiologie der Prokaryoten und Tierphysiologie Übungen finden voraussichtlich im September/Oktober (vor Beginn der Vorlesungszeit im WS2011/2012) statt. Die Pflanzenphysiologie Übungen werden direkt im Anschluss der Vorlesungszeit stattfinden.
Näheres finden sie in den Hinweisen zu den Teilmodulen.
Belegfristen für Kursanmeldung und Prüfungsanmeldung werden noch rechtzeitig bekannt gegeben. Die Prüfungen finden im Anschluss zu den Übungen statt.

Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (1 SWS, Credits: 3)

0607611	Mo 09:15 - 10:00	wöchentl.	16.04.2012 - 30.04.2012		Beier
2A2PH-1PR	Mi 10:15 - 12:00	wöchentl.	18.04.2012 - 25.04.2012		
	Mi 10:15 - 11:00	wöchentl.	02.05.2012 - 02.05.2012		
	Do 10:15 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 26.04.2012		

Inhalt In der Vorlesung werden die vielfältigen physiologischen Leistungen von Prokaryoten vorgestellt.

Hinweise Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Die Übungen zur Physiologie der Prokaryoten (1 Woche) und die abschließende Prüfung zu diesem Teilmodul finden im Oktober vor Beginn des WS2011/2012 statt.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 - 60 Minuten) über Vorlesung und Übung

Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (2 SWS, Credits: 3)

0607612	- 09:00 - 18:00	Block	17.09.2012 - 21.09.2012	PR A106 / Biozentrum	Beier
2A2PH-1PR	- 09:00 - 18:00	Block	17.09.2012 - 21.09.2012	PR A104 / Biozentrum	
	- 09:00 - 12:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A104 / Biozentrum	
	- 09:00 - 12:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A106 / Biozentrum	
	- 14:00 - 17:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A104 / Biozentrum	
	- 14:00 - 17:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	PR A106 / Biozentrum	
	- 09:00 - 18:00	Block	08.10.2012 - 12.10.2012	PR A106 / Biozentrum	
	- 09:00 - 18:00	Block	08.10.2012 - 12.10.2012	PR A104 / Biozentrum	

Hinweise Die Übung dauert **5 Tage** (eine Woche) halbtags, je nach Einteilung vormittags oder nachmittags.

Die Einteilung erfolgt nach der Zulassung durch die Dozentin/den Dozenten.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 - 60 Minuten) über Vorlesung und Übung

Teilmodul: Verhalten (0.5 SWS, Credits: 2)

0607626	Di	12:30 - 16:30	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.202 / Biogebäude	Roces
2A2GNV-3V	Di	12:30 - 16:30	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi	12:30 - 16:30	Einzel	11.07.2012 - 11.07.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi	12:30 - 16:30	Einzel	11.07.2012 - 11.07.2012	00.202 / Biogebäude	
Inhalt	Die Themen der Vorlesung werden in kleinen Gruppen diskutiert, Übungsaufgaben zu proximativen und ultimativen Mechanismen des Verhaltens bearbeitet.					
Hinweise	Die letztendliche Gruppeneinteilung erfolgt nach der Zulassung durch die Dozenten.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (ca. 30 Minuten) über Vorlesung und Übung Für Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen wird diese Klausur nur als bestanden/nicht bestanden gewertet.					

Teilmodul: Genetik (1.5 SWS, Credits: 2)

0607621	Mo	09:15 - 10:00	Einzel	18.06.2012 - 18.06.2012		Wegener
2A2GNV-1G	Mi	10:15 - 12:00	wöchentl.	13.06.2012 - 20.06.2012		
	Do	10:15 - 12:00	Einzel	14.06.2012 - 14.06.2012		
	Do	10:15 - 11:00	Einzel	21.06.2012 - 21.06.2012		
Inhalt	Die Vorlesung behandelt zunächst die molekularen und chromosomalen Grundlagen der Vererbung sowie die Organisation und Kontrolle eukaryontischer Genome, um darauf aufbauend die klassische Genetik nach Mendel und die Gentechnik zu besprechen. Auf die Bedeutung dieses Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in der Medizin wird hingewiesen.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					

Fachbegleitende Tutorien zur Vorlesung Allgemeine Biologie II

0629017	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			Rümer
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			
	Di	12:00 - 14:00	wöchentl.			
	Mi	12:00 - 14:00	wöchentl.			
Inhalt	Wiederholung und Vertiefung des Vorlesungsinhaltes der Ringvorlesung Allgemeine Biologie I (LA GY, GS/HS/RS, B. Sc. Biologie/Biochemie/Biomedizin) an Hand Schlüsselfragen sowie darauf aufbauende Klausurvorbereitung					
Hinweise	Anmeldung erfolgt über SB-Home. Die Kurse werden von Studierenden höherer Semester gehalten. Die jeweiligen Namen finden Sie bei der Kurszeit. Die Kurse finden erst ab der zweiten Semesterwoche statt.					

4. Semester

Einheimische Flora/Systematische Botanik (5 SWS)

0607708	Fr	-	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012		Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/N.N.
LA-FLORA						
Hinweise	<p>Mit der Anmeldung (hier nur Lehramtsstudierende und Nebenfach) zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen (Vorlesung, Übungen und Exkursionen) an. Anmeldung für Bachelor-Studierende siehe VV-Nr. 0607700. Weitere Informationen hierzu bei: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de</p> <p>Vorlesung (s. auch VV-Nr. 0607701): 9:15 - 10:00 Uhr Übungen (s. auch VV-Nr. 0607702): Kurssaal des Julius-von-Sachs-Instituts Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge, Nebenfach inkl. Geographen.</p> <p>Die endgültige Einteilung in die Kurse kann jedoch erst nach Vorliegen aller Anmeldungen aus den unterschiedlichen Studiengängen festgelegt werden. Bitte achten Sie daher auf Änderungen bei den Anfangszeiten.</p> <p>Exkursionen (s. auch VV-Nr. 0607703): ACHTUNG: Die Exkursionen finden ab dem zweiten Kurstag immer im Anschluss an den jeweiligen Kurs statt. Exkursionen nur Freitags. Am ersten Termin ist keine Exkursion vorgesehen. Je nach Anfahrtsweg beginnen die Exkursionen um ca. 13 Uhr (für Bachelorstudierende nach Kurs 1) bzw. um ca. 15 Uhr (für Lehramtsstudierende nach Kurs 2). Die Exkursionen dauern ca. zwei Stunden. Die Treffpunkte und genauen Uhrzeiten werden spätestens am vorangehenden Kurstag bekannt gegeben.</p>					

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS, Credits: 4)

0607701	Fr	09:15 - 10:00	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	HS 1 / NWHS	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
4A4FL-1FLV						

Inhalt Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.

Hinweise 1. Prüfungsart: *Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1)*
2. Prüfungsumfang: *Klausur: 45 Minuten*

Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 4)

0607702	Fr	10:45 - 12:15	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
4A4FL-1FLÜ	Fr	12:30 - 14:00	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	

Inhalt 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.

Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.

Hinweise 1. Prüfungsart: *Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)*

2. Prüfungsumfang: *Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten*

Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs

Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge, Nebenfach inkl. Geographen.

Die endgültige Einteilung in die Kurse kann jedoch erst nach Vorliegen aller Anmeldungen aus den unterschiedlichen Studiengängen festgelegt werden. Bitte achten Sie daher auf Änderungen bei den Anfangszeiten.

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 3)

0607703	-	-	-	-	-	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
4A4FL-2FLE						

Inhalt In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen 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.

Hinweise 1. **Prüfungsart:** Protokoll oder Referat

2. **Prüfungsumfang:** Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten

3. **Bewertungsart:** Bestanden/nicht bestanden

Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen.

ACHTUNG:

Die Exkursionen finden ab dem zweiten Kurstag immer im Anschluss an den jeweiligen Kurs statt. **Exkursionen nur Freitags.** Am ersten Termin ist keine Exkursion vorgesehen.

Je nach Anfahrtsweg beginnen die Exkursionen um ca.

13 Uhr (für Bachelorstudierende nach Kurs 1) bzw. um ca.

15 Uhr (für Lehramtsstudierende nach Kurs 2).

Die Exkursionen dauern ca. zwei Stunden. Die Treffpunkte und genauen Uhrzeiten werden spätestens am vorangehenden Kurstag bekannt gegeben.

Einheimische Fauna/Systematische Zoologie (5 SWS)

0607709	Fr	-	14tägl	20.04.2012 - 13.07.2012		Fiala/Mahsberg
LA-FAUNA						

Hinweise Mit der Anmeldung (**hier nur Lehramtsstudierende und Nebenfach**) zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen (Vorlesung, Übungen und Exkursionen) an. Anmeldung für **Bachelor-Studierende** siehe VV-Nr. 0607700.

Für die Hinweise zu Teilmodulen/Teilveranstaltungen Vorlesung siehe VV-Nr. 0607705, für Übung siehe VV-Nr. 0607706 und Exkursionen siehe VV-Nr. 0607707.

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna (1 SWS, Credits: 4)

0607705	Fr	09:00 - 10:00	14tägl	20.04.2012 - 13.07.2012	HS 1 / NWHS	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAV						

Inhalt *Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.*

Hinweise 1. Prüfungsart: *Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit in den Übungen 1:1)*

2. Prüfungsumfang: *Klausur: 45 Minuten*

Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna (1.5 SWS, Credits: 4)

0607706	Fr	10:30 - 12:00	14tägl	20.04.2012 - 06.07.2012		01-Gruppe	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAÜ	Fr	12:30 - 14:00	14tägl	20.04.2012 - 06.07.2012		02-Gruppe	
	Fr	09:00 - 14:00	14tägl	20.04.2012 - 20.07.2012	00.203 / Biogebäude		
	Fr	09:00 - 17:00	14tägl	20.04.2012 - 20.07.2012	00.202 / Biogebäude		
	-	09:00 - 18:00	Block	29.06.2012 - 12.07.2012	PR D003a / Biozentrum		
Inhalt	Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.						
Hinweise	Prüfungsart: <i>Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)</i> Prüfungsdauer: <i>Bestimmungsarbeit: 45 Minuten</i>						

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2.5 SWS, Credits: 3)

0607707	-	-	-			Mahsberg/	
4A4FA-2FAE						Krauss/	
						Holzschuh/Härtel/	
						Fiala/Thein/	
						Werner/N.	
Inhalt	Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.						
Hinweise	1. Prüfungsart: <i>Protokoll (Themen werden vom Exkursionsleiter bekannt gegeben)</i> 2. Prüfungsumfang: <i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten</i> 3. Bewertungsart: <i>Bestanden / nicht bestanden</i>						

6. Semester

Fortgeschrittene Biowissenschaften (Schwerpunkt Botanik) für Lehramt Gymnasium und Realschule: Schwerpunkt

Pflanzenphysiologie (7 SWS, Credits: 8)

0607342	-	09:00 - 16:00	Block	02.07.2012 - 13.07.2012		Ache/Becker/	
						Deeken/Kreuzer/	
						Hedrich	
Hinweise	Der Termin zum dazugehörigen Seminar wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltung ist für Studierende des LA Biologie für Gymnasien und Realschulen.						

Forschungsorientiertes Praktikum (5 SWS, Credits: 6)

0607787	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012		01-Gruppe	Wolf
GY-FOR-2	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012		02-Gruppe	Riedel
	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 06.06.2012		03-Gruppe	Mahsberg
	-	09:00 - 17:00	Block	21.05.2012 - 05.06.2012		04-Gruppe	Alsheimer
	-	08:00 - 16:00	Block	09.07.2012 - 20.07.2012		05-Gruppe	Geißler
	Mo	-	-	16.04.2012 - 20.07.2012		06-Gruppe	Ache
	Mo	-	-	16.04.2012 - 20.07.2012		07-Gruppe	Mahsberg
	Mo	-	-	16.04.2012 - 20.07.2012		08-Gruppe	Wolf
	-	-	Block	16.04.2012 - 26.04.2012		09-Gruppe	Ache
Inhalt	Die Gruppen (01-07) weisen auf die unterschiedlichen Veranstaltungen hin, die im Rahmen des Praktikums belegt werden können. 01 - Evolutionsbiologie und Stammbäume (Dr. Wolf) 02 - Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen (u.a. Dr. Riedel) 03 - Funktionsmorphologie der Arthropoden (Dr. Mahsberg) 04 - Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Modelle der Entwicklungsbiologie (u.a. Dr. Alsheimer) 05 - Furagierbiologie von Blattschneiderameisen (Dr. Geissler) 06 - Individualpraktikum im Lehrstuhl Botanik I (Dr. Ache) 07 - Individualpraktikum im Lehrstuhl Zoologie III (Dr. Mahsberg) 08 - Individualpraktikum im Lehrstuhl Bioinformatik (Dr. Wolf) 09 - Molekulare Physiologie der Pflanzen für Fortgeschrittene (Dr. Ache)						
Hinweise	Eine Doppelbelegung ist nicht möglich!! Bitte halten Sie sich daran. Achten Sie bitte selbst auf Überschneidungen mit Ihrem Zweitfach. Ausnahmen bei der Anwesenheit können nur in absoluten Ausnahmefällen geduldet werden! Die Plätze sind ausschließlich an Studierende des LA GY (mod) ab dem 6. Semester gerichtet!						

8. Semester

Grundlagen der Humanbiologie (4 SWS, Credits: 5)

0607004	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.	16.04.2012 - 18.07.2012	0.002 / ZHSG	Benavente/Tautz
LA-HUBIO-1	Fr 12:00 - 14:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A101 / Biozentrum	
Inhalt	Humangenetik: Erbkrankheiten, genetische Diagnostik sowie ethische Fragen Humanphysiologie: Grundlagen und Leistungen der menschlichen Sinne Hören, Sehen, Schmecken, Riechen, Fühlen; Aspekte der speziellen menschlichen Physiologie; Vermeidung von Gefahren für diese Sinnesorgane Menschliche Entwicklung und Evolution: Vorgänge bei der Befruchtung einer Eizelle sowie die Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zur Geburt des Kindes; Evolutive Genese des modernen Menschen aus affenähnlichen Vorfahren				
Nachweis	Schriftliche Klausur (60 - 90 Minuten) über die Vorlesung				

Freier Bereich

Mehrtägige botanische Exkursion/Lehrwanderung mit Seminar (4 SWS)

0607370	wird noch bekannt gegeben			Hildebrandt/Vogg
Inhalt	Botanische Exkursion in den Nationalpark Berchtesgaden Eine Woche intensive Beschäftigung mit der einzigartigen Flora rund um Watzmann und Königsee. Infos zum Nationalpark unter: www.nationalpark-berchtesgaden.de Wann: von Mittwoch, 25.7. bis Dienstag, 31.7.2012 Wo: Unterkunft in der Jugendherberge Berchtesgaden (Mehrbettzimmer): ÜN + HP Anzahl der Teilnehmer: 15 Studierende Leitung: Dr. Ulrich Hildebrandt und Dr. Gerd Vogg Eigenanteil: ca. 100 Euro <u>Verbindliche Anmeldung</u> bis spätestens 26.01.2012 und weitere Infos unter: vogg@botanik.uni-wuerzburg.de oder 0931 - 3186239 Floristische Ziele: Montane und alpine Pflanzengesellschaften, verschiedene Waldtypen, Kalkflachmoore, alpine Rasengesellschaften, Felsvegetation, Schutt- und Schwemmluren, Schneetälchen, beweidete Almflächen und Lägerfluren. Da täglich größere Strecken zurückgelegt werden, auch im alpinen Gelände, sind Ausdauer und körperliche Fitness wichtige Voraussetzungen. Wanderausrüstung mit eingelaufenen Bergschuhen ist ebenfalls notwendig.			
Hinweise	Voraussetzungen: Erfolgreich absolvierter Pflanzenbestimmungskurs (Flora) oder vergleichbare Veranstaltung, Interesse an Botanik und Freude am Bergwandern. Die Veranstaltung kann im Bacherlorstudiengang als Spezielle Biowissenschaften I (5 ECTS; benotetes Protokoll zum Seminar) Masterstudiengang Biologie im Wahlpflichtbereich 2 und in den Lehramtsstudiengängen im freien Bereich angerechnet werden (Platzvergabe nach Kapazität).			
Kurzkommentar	Gym, , GHR, D, Geo, Bach, Master			

Exkursionen zu Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2 SWS, Credits: 2)

0607786	-	-	-	Mahsberg/Werner
LA-EXKURS				
Inhalt	Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.			
Hinweise	Prüfungsleistung: <i>regelmäßige Teilnahme an den Exkursionen</i> Bewertungsart: <i>Bestanden / nicht bestanden</i>			
Zielgruppe	Es handelt sich hierbei nicht um die Exkursionen im Rahmen des Teilmoduls 07-LA-FAUNA-2 , diese finden Sie unter VVZ-Nr. 0607707. Studierende aller Lehramter mit biologischer Fächerkombination			

Schriftliche Hausarbeit

Schriftliche Hausarbeit in Fachwissenschaft Biologie (Credits: 10)

0607540	wird noch bekannt gegeben	Die Lehrstühle der Fakultät für Biologie
UF-HA-2		
Inhalt	Das Thema im Bereich Fachwissenschaften Biologie kann von den Studierenden in Absprache mit dem entsprechenden Betreuer gewählt werden. Die Hausarbeit kann entweder aus einem Einblick in Forschungsmethoden und der Lösung einer wissenschaftlichen Fragestellung im Labor bestehen oder eine Literaturarbeit zu einem eingegrenzten Themenbereich umfassen. Die Studierenden lernen in beiden Fällen die Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit, üben den Umgang mit und die Suche nach wissenschaftlicher Literatur.	
Nachweis	Schriftliche Arbeit (30 - 50 Seiten)	
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Gymnasien bzw. Grund-, Haupt- und Realschulen mit vertieftem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie	

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394	wird noch bekannt gegeben	Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes
Hinweise	ganztägig, bei den einzelnen Dozenten zu belegen	

Lehrveranstaltungen im Hauptstudium (nicht modularisiert)

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394

wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes

Hinweise gantztägig, bei den einzelnen Dozenten zu belegen

Pflichtveranstaltungen

Grundlagen der Humanbiologie (4 SWS, Credits: 5)

0607004

Mo 12:00 - 14:00

wöchentl.

16.04.2012 - 18.07.2012 0.002 / ZHSG

Benavente/Tautz

LA-HUBIO-1

Fr 12:00 - 14:00

wöchentl.

20.04.2012 - 20.07.2012 HS A101 / Biozentrum

Inhalt

Humanogenetik: Erbkrankheiten, genetische Diagnostik sowie ethische Fragen
Humanphysiologie: Grundlagen und Leistungen der menschlichen Sinne Hören, Sehen, Schmecken, Riechen, Fühlen; Aspekte der speziellen menschlichen Physiologie; Vermeidung von Gefahren für diese Sinnesorgane
Menschliche Entwicklung und Evolution: Vorgänge bei der Befruchtung einer Eizelle sowie die Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zur Geburt des Kindes; Evolutive Genese des modernen Menschen aus affenähnlichen Vorfahren

Nachweis

Schriftliche Klausur (60 - 90 Minuten) über die Vorlesung

Fortgeschrittene Biowissenschaften (Schwerpunkt Botanik) für Lehramt Gymnasium und Realschule: Schwerpunkt

Pflanzenphysiologie (7 SWS, Credits: 8)

0607342

- 09:00 - 16:00

Block

02.07.2012 - 13.07.2012

Ache/Becker/
Deeken/Kreuzer/
Hedrich

Hinweise

Der Termin zum dazugehörigen Seminar wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.
Die Veranstaltung ist für Studierede des LA Biologie für Gymnasien und Realschulen.

Mehrtägige botanische Exkursion/Lehrwanderung mit Seminar (4 SWS)

0607370

wird noch bekannt gegeben

Hildebrandt/Vogg

Inhalt

Botanische Exkursion in den Nationalpark Berchtesgaden

Eine Woche intensive Beschäftigung mit der einzigartigen Flora rund um Watzmann und Königsee. Infos zum Nationalpark unter: www.nationalpark-berchtesgaden.de

Wann: von Mittwoch, 25.7. bis Dienstag, 31.7.2012

Wo: Unterkunft in der Jugendherberge Berchtesgaden (Mehrbettzimmer): ÜN + HP

Anzahl der Teilnehmer: 15 Studierende

Leitung: Dr. Ulrich Hildebrandt und Dr. Gerd Vogg

Eigenanteil: ca. 100 Euro

Verbindliche Anmeldung bis spätestens 26.01.2012 und weitere Infos unter:

vogg@botanik.uni-wuerzburg.de oder 0931 - 3186239

Floristische Ziele: Montane und alpine Pflanzengesellschaften, verschiedene Waldtypen, Kalkflachmoore, alpine Rasengesellschaften, Felsvegetation, Schutt- und Schwemmluren, Schneetälchen, beweidete Almflächen und Lägerfluren.

Da täglich größere Strecken zurückgelegt werden, auch im alpinen Gelände, sind Ausdauer und körperliche Fitness wichtige Voraussetzungen. Wanderausrüstung mit eingelaufenen Bergschuhen ist ebenfalls notwendig.

Hinweise

Voraussetzungen: Erfolgreich absolvierter Pflanzenbestimmungskurs (Flora) oder vergleichbare Veranstaltung, Interesse an Botanik und Freude am Bergwandern.

Die Veranstaltung kann im Bacherlorstudiengang als Spezielle Biowissenschaften I (5 ECTS; benotetes Protokoll zum Seminar) Masterstudiengang Biologie im Wahlpflichtbereich 2 und in den Lehramtsstudiengängen im freien Bereich angerechnet werden (Platzvergabe nach Kapazität).

Kurzkommentar

Gym, , GHR, D, Geo, Bach, Master

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607334

wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes

Hinweise

gantztägig; bei den einzelnen Dozenten zu belegen

Kurzkommentar

D, Gym, BioMed, G, H, R, DK

Wahlveranstaltungen

Kolloquium des Julius-von-Sachs-Instituts für Biowissenschaften (2 SWS)

0607331 Do 17:15 - 19:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik

Die Dozenten des
Julius-von-Sachs-
Institutes

Inhalt Vorträge in englischer Sprache
Hinweise siehe besonderen Aushang und www.botanik.uni-wuerzburg.de
Kurzkomentar D, Gym, Dk

Biowissenschaftliches Seminar: Aktuelle Forschung am Julius-von-Sachs Institut (2 SWS)

0607382 Mo 17:15 - 18:45 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012

Die Dozenten des
Julius-von-Sachs-
Institutes

Inhalt Vorträge in englischer Sprache von Doktoranden, Diplomanden und Zulassungskandidaten
Hinweise siehe auch besonderen Aushang und www.botanik.uni-wuerzburg.de
Kurzkomentar D, Gym, Dk

Seminar: Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607383 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 SE Pavi / Botanik

Roelfsema

Hinweise in englischer Sprache; siehe auch besonderen Aushang und www.botanik.uni-wuerzburg.de
Kurzkomentar D, Gym

Seminar: Besprechung neuerer ökophysiologischer Arbeiten (1 SWS)

0607387 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 BII KRaum / Botanik
Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 SE II JvS / Botanik

Riederer

Hinweise siehe besondere Ankündigung
Kurzkomentar D, Gym

Lehramt - Fachdidaktik

für ein Unterrichtsfach an Gymnasien, Grund-, Haupt- und Realschulen (GY, GS, HS, RS)
und ein Didaktikfach an Grund- und Hauptschulen (DG, DH)

Studienberatung Fachdidaktik für alle Lehrämter: Dr. Thomas Heyne,
Fachgruppensprecher, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016b, Sprechzeit:
MO 13:00 - 15:00 Uhr, Tel.: 0931/31-83789, E-Mail: thomas.heyne@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Studiengangkoordination Lehramt : Timea Gebei, Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.013, Sprechzeit: MO 10:00 - 12:00, Tel.:
0931/31-86448, E-Mail: timea.gebei@uni-wuerzburg.de

Dr. Sabine Gerstner, stv. Fachgruppensprecherin, Sprachen- und Didaktikzentrum,
Raum 01.016c, Sprechzeit: MI 14:00 - 16:00; Tel.: 0931/31-80098, E-Mail:
sabine.gerstner@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Franziska Wiegand, LbA, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016a, Sprechzeit: DI
14-16 Uhr, Tel.: 0931/31-83598, E-Mail: franziska.wiegand@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Öffnungszeiten der Teilbibliothek Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum
01.005: MO, DI, DO 9:00-12:00 Uhr und 14:00-16:00 Uhr; MI & FR geschlossen

Bei allen Fragen zu Belegung und Auswahl von Lehrveranstaltungen für Ihren Studiengang
wenden Sie sich bitte an die Studiengangkoordinatorin.

Internet-Seite Fachdidaktik Biologie: <http://www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de/>

Pflichtveranstaltungen

Prüfungs- und Klausurtermine für die Veranstaltungen finden Sie unter Fakultät für Biologie >
Prüfungstermine.

Grundlagen der Fachdidaktik: Einführung in die Fachdidaktik Biologie (2 SWS, Credits: 3)

0607500	Mo 10:15 - 11:45	wöchentl.	23.04.2012 - 17.07.2012	01.017 / DidSpra	Heyne
LA-FDGRU-1					
Inhalt	Didaktische Theorien, Fachtypische Arbeitsweisen, Leitideen und Prinzipien des Biologieunterrichts, Didaktische Reduktion , Artikulationsmodell des problemorientierten Biologieunterrichts, Unmittelbare Naturbegegnung, Aktions- und Sozialformen				
Hinweise	Ein Skript zur Vorlesung erhalten Sie ab der zweiten Semesterwoche in der Teilbibliothek der Fachgruppe Didaktik Biologie, Raum 01.005, Didaktik- und Sprachenzentrum. Weitere Materialien zu dieser Lehrveranstaltung werden nach Ankündigung auf Wuecampus zur Verfügung gestellt. Die Vorlesung beginnt erst ab der zweiten Vorlesungswoche, am 23.04.2012.				
Literatur	Eine Vertiefung der Inhalte der Vorlesung ist mit den Lehrbüchern für Biologiedidaktik (Killermann, Kattmann/Eschenhagen/Rodi) möglich. Speziellere Literaturhinweise werden während der Lehrveranstaltung gegeben.				
Nachweis	Klausur (60 - 90 Minuten)				
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter (GY, GS, HS, RS, DH, DG)				

Einführung in die Biologie II (2 SWS, Credits: 2)

0607510	Mo 10:15 - 11:45	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	01.023 / DidSpra	Gerstner
DH-FWBIO2					
Inhalt	Vertiefung folgender biologischer Inhalte im Hinblick auf den PCB-Lehrplan der Hauptschule bzw. das Anforderungsprofil von Biologie als Didaktikfach für die Hauptschule: Evolution, Evolution als treibende Kraft der Entwicklung, Artbildungsvorgänge, Grundlagen der Systematik von Tieren und Pflanzen, Wechselwirkungen zwischen Organismen (Parasitismus, Symbiose), Stoffkreisläufe in Ökosystemen.				
Hinweise	Die Vorlesung beginnt erst in der zweiten Vorlesungswoche (ab Mo, 23.04.2012). Der Vorlesungsinhalt der Vorlesung "Einführung in die fachlichen Inhalte der Biologie I" sollte bekannt sein.				
Voraussetzung	Klausur (60 - 90 Minuten)				
Nachweis	Klausur (60 - 90 Minuten)				
Zielgruppe	Studierende des Grund- und Hauptschullehramts bzw. Sonderpädagogik mit Didaktikfach Biologie (DG und DH)				

Unterrichtsmittel im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607517	Mo 08:15 - 09:45	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	01.023 / DidSpra	Gebei
LA-FDUM					
	Mo 08:15 - 09:45	Einzel	09.07.2012 - 09.07.2012		
Inhalt	In der Übung werden die spezifischen Unterrichtsmittel (Originale, Präparate und Medien) für den Biologieunterricht an unterrichtlichen Beispielen vorgestellt und im Hinblick auf eine zu erreichende Medienkompetenz bewertet. Das Seminar beinhaltet dabei sowohl klassische im Unterricht verwendete Arbeitsmittel wie Modelle, Tafel, Tageslichtprojektor; Transparentfolien, Schulbuch und Arbeitsblätter, aber auch moderne Formen wie Computersimulationen oder Beamerpräsentationen. Nach der Theorie zu den Unterrichtsmitteln werden von Kleingruppen zu bestimmten lehrplanspezifischen Themen Unterrichtsstunden bzw. einzelne Unterrichtsphasen praktisch durchgeführt. Dabei bildet jeweils ein gewähltes Unterrichtsmittel einen Schwerpunkt und erfährt im Anschluss eine mediendidaktische Bewertung.				
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung (Termin 23.04.2012, 8:15 Uhr, Raum 01.023, Didaktik- und Sprachenzentrum; siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend.				
Literatur	Hinweise zu weiterführender Literatur werden im Seminar gegeben.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch aktive und regelmäßige Teilnahme sowie durch das Erstellen einer Seminararbeit mit Referat erbracht.				
Zielgruppe	Studierende mit Biologie als Didaktikfach für LA Hauptschule/SoPäd (DH).				

Außerschulische Lernorte im Biologieunterricht der Grund-, Haupt- und Realschule: Unterrichtliche Umsetzung von

Kenn- und Bestimmungsübungen (2 SWS, Credits: 3)

0607503	Mi 07:00 - 09:15	14tägl	25.04.2012 -	01.017 / DidSpra	01-Gruppe	Heyne
LA-FDASL1-						
	Mi 09:45 - 12:00	14tägl	25.04.2012 -	01.017 / DidSpra	02-Gruppe	
Inhalt	Unterrichtliche Umsetzung schulbezogener Kenn- und Bestimmungsübungen an ausgewählten außerschulischen Lernorten mit Kommilitonen und/oder Schulklassen					
Hinweise	Die Lehrveranstaltung wird an vier bis fünf Terminen als Übung im Freiland durchgeführt. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am 18.04.2012 um 9.15 Uhr im Raum 01.017 (Sprachen- und Didaktikzentrum) ist verpflichtend.					
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige Teilnahme und die Anfertigung einer Seminararbeit (10 - 15 Seiten) erreicht.					
Zielgruppe	Studierende des Grund-, Haupt- oder Realschullehramts mit Biologie als nicht vertieft studiertem Fach (GS, HS, RS) oder Didaktikfach (DG, DH)					

Grundlagen der Fachdidaktik: Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht des Gymnasiums (2 SWS,

Credits: 5)

0607505	Mi 08:00 - 10:15	14tägl	18.04.2012 - 18.07.2012	01.014 / DidSpra	01-Gruppe	Wiegand/Gerstner/Gebei
LA-FDGRU-1						
	Mi 08:00 - 10:15	14tägl	18.04.2012 - 18.07.2012	01.015 / DidSpra	02-Gruppe	
	Mi 11:30 - 13:45	14tägl	18.04.2012 - 18.07.2012	01.014 / DidSpra	03-Gruppe	
Inhalt	Durchführung, Auswertung und Protokollierung von repräsentativen, schulrelevanten Experimenten anhand ausgewählter Themenbereiche aus verschiedenen Jahrgangsstufen, z. B. Ernährung, Verdauung, Sinne (Ohr, Auge, Hände), Phänomene aus dem Bereich Botanik					
Hinweise	Die Teilnahme an der gemeinsamen Vorbesprechung der drei Gymnasialkurse am 18.04.2012 um 8.15 Uhr in Raum 01.017 , Didaktik- und Sprachenzentrum (Termin siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend.					
Literatur	Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben und über das Internet zur Verfügung gestellt.					
Nachweis	Die Prüfungsleistung wird erlangt durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar sowie durch eine Klausur, die im Verhältnis von 4:6 mit der Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" die Teilmodulnote bildet.					
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Gymnasien mit vertieft studiertem Fach Biologie (GY)					

Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607550	Di	13:45 - 16:00	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.015 / DidSpr	Gebei
DH-FDBIO2-						
Hinweise	Die verpflichtende Vorbesprechung findet am Di., 17.04.2012 um 13.45 Uhr im Raum 01.015, Didaktik- und Sprachenzentrum statt.					
Zielgruppe	Die Veranstaltung richtet sich an alle Lehramtsstudierenden für den Freien Bereich sowie an Studierende des Lehramts an Haupt- und Sonderschulen					

Einheimische Tier- und Pflanzenwelt (2 SWS, Credits: 2)

0607514	Di	10:15 - 11:45	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	01.015 / DidSpr	01-Gruppe	Gerstner
DH-FWBIO2	Mi	10:15 - 11:45	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	01.015 / DidSpr	02-Gruppe	
Inhalt	Die Studierenden lernen wichtige, markante Vertreter aus einigen Familien der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt kennen. Diese werden an Hand von dichotomen Bestimmungsschlüsseln und weiteren Hilfsmitteln bestimmt. Im Rahmen der Übung finden auch Kurz-Exkursionen im Raum Würzburg (Vogelstimmenwanderung etc.) statt.						
Hinweise	Die verpflichtende Vorbesprechung für beide Kurse findet am Di, 17.04.2012 um 10.15 Uhr im Raum 01.015 im Didaktik- und Sprachenzentrum (siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) statt.						
Literatur	Für die Teilnahme an der Übung ist ein Bestimmungsbuch nötig, das zusammen mit weiteren Materialien von der Fachdidaktik gestellt wird. Weitere Literaturhinweise werden im Laufe der Veranstaltung gegeben.						
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige Teilnahme und mit dem Bestehen einer mündlichen Gruppenprüfung (Prüfungsdauer je Studierender 5 - 10 Minuten) am Ende des Semesters erlangt.						
Zielgruppe	Pflichtveranstaltung für Studierende des Hauptschullehramtes bzw. Sonderpädagogik mit Didaktikfach Biologie (DH). Aufnahme von DG-Studierenden im Rahmen freier Kapazitäten.						

Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (2 SWS, Credits: 2)

0607512	Di	12:15 - 14:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.014 / DidSpr	Gerstner
RG-FDASL1-	-	09:00 - 15:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	01.014 / DidSpr	
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im Lehr-Lern-Labor mit Schülergruppen betreut durch Lehramtsstudierende; Unterstützung der Schüler bei der Beantwortung von Fragen und bei der Auswertung der Versuche; Ermittlung und Darstellung des Erfolgs des Lehr-Lern-Labors mittels Fragebögen und Evaluation					
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr im Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend . ACHTUNG Wahlpflicht : Sie können aus Wissenschaftlichem Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (bei Frau Dr. Gerstner) oder im LehrLernGarten (bei Frau Wiegand) auswählen. Es bleibt jedoch den Dozenten vorbehalten, ob Sie aus Kapazitätsgründen dem L-L-L oder LLG zugewiesen werden. Die Veranstaltung findet 14tägig im Wechsel mit dem Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" statt und bereitet Sie intensiv auf die Durchführung eines Lehr-Lern-Labors mit Schulklassen vor. Die Betreuung der Schulklassen findet im Herbst (Block 24.09.2012 - 05.10.2012) statt. Innerhalb dieses Zeitraums werden Sie nur an drei Tagen in Kleingruppen Schulklassen betreuen.					
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten					
Zielgruppe	Studierende mit vertieft studiertem Fach Biologie für das Lehramt an Gymnasien (GY) bzw. Unterrichtsfach Biologie für das Lehramt an Realschulen					

Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 2)

0607532	Di	09:15 - 11:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.023 / DidSpr	Wiegand
RG-FDASL1-	-	09:00 - 15:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	HS JvS / Botanik	
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im LehrLernGarten mit Schülergruppen betreut durch Lehramtsstudierende; Unterstützung der Schüler bei der Beantwortung von Fragen und bei der Auswertung der Versuche; Ermittlung und Darstellung des Erfolgs des LehrLernGartens mittels Fragebögen und Evaluation					
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr im Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend . ACHTUNG Wahlpflicht : Sie können aus Wissenschaftlichem Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (bei Frau Dr. Gerstner) oder im LehrLernGarten (bei Frau Wiegand) auswählen. Es bleibt jedoch den Dozenten vorbehalten, ob Sie aus Kapazitätsgründen dem L-L-L oder LLG zugewiesen werden. Die Veranstaltung findet 14tägig im Wechsel mit dem Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" statt und bereitet Sie intensiv auf die Durchführung eines LehrLernGarten-Tages mit Schulklassen vor. Die Betreuung der Schulklassen findet im Herbst (Block 24.09.2012 - 05.10.2012) statt. Innerhalb dieses Zeitraums werden Sie nur an drei Tagen :D in Kleingruppen Schulklassen betreuen.					
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten					
Zielgruppe	Studierende mit vertieft studiertem Fach Biologie für das Lehramt an Gymnasien (GY) bzw. Unterrichtsfach Biologie für das Lehramt an Realschulen (RS) ab dem vierten Semester					

Schulpraktika

Die Einteilung zu den entsprechenden Praktikumsschulen haben Sie bereits über daas Praktikumsamt erhalten.

Studienbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum für das Lehramt an Grundschulen (4 SWS, Credits: 4)

0607527	Do	08:00 - 12:00	wöchentl.			Gebei/Heyne
GS-FDSP-2P						
Hinweise	Die Einteilung und Anmeldung zum studienbegleitenden Schulpraktikum erfolgt durch das Praktikumsamt.					
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch die regelmäßige Teilnahme am Praktikum (nachgewiesen durch Bescheinigung der Schule) sowie durch das Ableisten der Unterrichtsversuche erlangt.					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grundschulen mit Biologie als Unterrichtsfach (GS) oder Biologie als Didaktikfach (DG)					

Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikum an Grundschulen (2 SWS, Credits: 4)

0607513	Mo 16:15 - 17:45	wöchentl.	16.04.2012 - 16.07.2012	01.017 / DidSpra	Gebei
GS-FDSP-1S					
Inhalt	Detaillierte Analyse der Erfahrungen aus dem studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum; Vermittlung vertiefter Kenntnisse in der Unterrichtsplanung, Stundenartikulation und -durchführung und didaktischer Analyse				
Hinweise	Die Vorbesprechung am Mo., 16.04.2012 im Raum 1.017 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend.				
Literatur	Hinweise zu entsprechender Literatur werden im Seminar gegeben. Skripte sind nach Ankündigung im Internet erhältlich.				
Nachweis	Das Seminar ist auf das studienbegleitende fachdidaktische Schulpraktikum abgestimmt. Der Leistungsnachweis wird durch die Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung zu einer Unterrichtsstunde sowie regelmäßige Teilnahme erlangt.				
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Grundschulen mit Unterrichtsfach Biologie (GS) oder Didaktikfach Biologie (DG)				

Studienbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum für das Lehramt an Haupt- und Realschulen (4 SWS, Credits: 2)

0607509	Do 08:00 - 12:00	wöchentl.			Heyne/Mühlbauer
RS-FDSP-2P					
Hinweise	Die Einteilung und Anmeldung zum studienbegleitenden Schulpraktikum erfolgt durch das Praktikumsamt.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch die regelmäßige Teilnahme am Praktikum (nachgewiesen durch Bescheinigung der Schule) sowie durch das Ableisten der Unterrichtsversuche erlangt.				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Haupt- und Realschulen mit Biologie als Unterrichtsfach (HS, RS) oder Biologie als Didaktikfach (DH)				

Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikum an Hauptschulen und zusätzlichem studienbegleitenden Schulpraktikum an Hauptschulen (2 SWS, Credits: 2)

0607508	Fr 10:15 - 11:45	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	01.017 / DidSpra	Heyne
HS-FDSP-1S					
Inhalt	Detaillierte Analyse der Erfahrungen aus dem studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum; Vermittlung vertiefter Kenntnisse in der Unterrichtsplanung, Stundenartikulation und -durchführung und didaktischer Analyse				
Hinweise	Die Vorbesprechung am 20.04.2012 um 10.15 Uhr im Raum 01.017 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend.				
Literatur	Hinweise zu entsprechender Literatur werden im Seminar gegeben.				
Nachweis	Das Seminar ist auf das studienbegleitende fachdidaktische Schulpraktikum abgestimmt. Der Leistungsnachweis wird durch die Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung zu einer Unterrichtsstunde sowie regelmäßige Teilnahme erlangt.				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Hauptschulen mit Unterrichtsfach Biologie (HS) oder Didaktikfach Biologie (DH)				

Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikum an Realschulen (2 SWS, Credits: 2)

0607524	Fr 10:15 - 11:45	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	01.017 / DidSpra	Heyne
RS-FDSP-1S					
Inhalt	Detaillierte Analyse der Erfahrungen aus dem studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum; Vermittlung vertiefter Kenntnisse in der Unterrichtsplanung, Stundenartikulation und -durchführung und didaktischer Analyse				
Hinweise	Die Vorbesprechung am 20.04.2012 um 10.15 Uhr im Raum 1.017 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend.				
Literatur	Hinweise zu entsprechender Literatur werden im Seminar gegeben.				
Nachweis	Das Seminar ist auf das studienbegleitende fachdidaktische Schulpraktikum abgestimmt. Der Leistungsnachweis wird durch die Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung zu einer Unterrichtsstunde sowie regelmäßige Teilnahme erlangt.				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie (RS)				

Lehr-Lern-Labor

Koordinatorin Lehr-Lern-Labor: stv. Fachgruppensprecherin, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016c, Sprechzeit: MI 14:00 - 16:00, Tel.: 0931/31-80098, E-Mail: sabine.gerstner@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (2 SWS, Credits: 2)

0607512	Di 12:15 - 14:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.014 / DidSpra	Gerstner
RG-FDASL1-	- 09:00 - 15:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	01.014 / DidSpra	
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im Lehr-Lern-Labor mit Schülergruppen betreut durch Lehramtsstudierende; Unterstützung der Schüler bei der Beantwortung von Fragen und bei der Auswertung der Versuche; Ermittlung und Darstellung des Erfolgs des Lehr-Lern-Labors mittels Fragebögen und Evaluation				
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr im Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend . ACHTUNG Wahlpflicht : Sie können aus Wissenschaftlichem Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (bei Frau Dr. Gerstner) oder im LehrLernGarten (bei Frau Wiegand) auswählen. Es bleibt jedoch den Dozenten vorbehalten, ob Sie aus Kapazitätsgründen dem L-L-L oder LLG zugewiesen werden. Die Veranstaltung findet 14tägig im Wechsel mit dem Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" statt und bereitet Sie intensiv auf die Durchführung eines Lehr-Lern-Labors mit Schulklassen vor. Die Betreuung der Schulklassen findet im Herbst (Block 24.09.2012 - 05.10.2012) statt. Innerhalb dieses Zeitraums werden Sie nur an drei Tagen in Kleingruppen Schulklassen betreuen.				
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten				
Zielgruppe	Studierende mit vertieft studiertem Fach Biologie für das Lehramt an Gymnasien (GY) bzw. Unterrichtsfach Biologie für das Lehramt an Realschulen				

Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren (2 SWS, Credits: 2)

0607511	Di	09:15 - 11:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.023 / DidSpra	01-Gruppe	Wiegand
RG-FDASL2-	Di	08:00 - 16:00	Einzel	12.06.2012 - 12.06.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	
	Di	08:00 - 16:00	Einzel	19.06.2012 - 19.06.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	
	Di	12:15 - 14:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.014 / DidSpra	02-Gruppe	Gerstner
Inhalt	Entwicklung und/oder Vorbereitung von Experimentaleinheiten mit der Formulierung von dazugehörigen Fragestellungen Einführung in die Datenerhebung und in statistische Auswerteverfahren Messung des Unterrichtserfolges (Evaluation) mit verschiedenen standardisierten Methoden						
Hinweise	Dieses Seminar vermittelt die theoretischen Grundlagen zur Lehrveranstaltung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor bzw. im LehrLernGarten" und sollte zusammen absolviert werden. Es wird im 14 täg. Wechsel mit der Übung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor bzw. LehrLernGarten" abgehalten. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr in Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de > Aktuelles) ist verpflichtend .						
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erlangt durch die regelmäßige und aktive Teilnahme (Kurzreferat) am Seminar.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Gymnasien und der Realschule mit vertieft studiertem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie ab dem vierten Fachsemester						

Vertiefendes wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten (1.5 SWS, Credits: 2)

0607541	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 28.09.2012		01-Gruppe	Wiegand
LA-FDASL2	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 28.09.2012		02-Gruppe	Gerstner
Hinweise	Die Veranstaltung baut auf die Übungen "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor" bzw. "Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten" sowie "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" auf und vertieft die dort erlernten Grundlagen.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie und des Gymnasiums mit vertieft studiertem Fach Biologie						

Entwicklung von Lehr-Lern-Konzepten (6 SWS)

0607542		wird noch bekannt gegeben					Gerstner/Wiegand
---------	--	---------------------------	--	--	--	--	------------------

LehrLernGarten

Koordinator LehrLernGarten: Dominik Katterfeldt, Botanischer Garten, Julius-von-Sachs-Platz 4, Sprechzeit: MI 11:00 - 12:15, Tel.: 0931/31-83778, E-Mail: dominik.katterfeldt@botanik.uni-wuerzburg.de
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin: Franziska Wiegand, LbA, Fachgruppe Didaktik Biologie, Didaktik- und Sprachenzentrum, Raum 01.016a, Sprechzeit: DI 14-16 Uhr, Tel.: 0931/31-83598, E-Mail: franziska.wiegand@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 2)

0607532	Di	09:15 - 11:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.023 / DidSpra		Wiegand
RG-FDASL1-	-	09:00 - 15:00	Block	24.09.2012 - 05.10.2012	HS JvS / Botanik		
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im LehrLernGarten mit Schülergruppen betreut durch Lehramtsstudierende; Unterstützung der Schüler bei der Beantwortung von Fragen und bei der Auswertung der Versuche; Ermittlung und Darstellung des Erfolgs des LehrLernGartens mittels Fragebögen und Evaluation						
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr im Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend . ACHTUNG Wahlpflicht : Sie können aus Wissenschaftlichem Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (bei Frau Dr. Gerstner) oder im LehrLernGarten (bei Frau Wiegand) auswählen. Es bleibt jedoch den Dozenten vorbehalten, ob Sie aus Kapazitätsgründen dem L-L-L oder LLG zugewiesen werden. Die Veranstaltung findet 14tägig im Wechsel mit dem Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" statt und bereitet Sie intensiv auf die Durchführung eines LehrLernGarten-Tages mit Schulklassen vor. Die Betreuung der Schulklassen findet im Herbst (Block 24.09.2012 - 05.10.2012) statt. Innerhalb dieses Zeitraums werden Sie nur an drei Tagen :D in Kleingruppen Schulklassen betreuen.						
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten						
Zielgruppe	Studierende mit vertieft studiertem Fach Biologie für das Lehramt an Gymnasien (GY) bzw. Unterrichtsfach Biologie für das Lehramt an Realschulen (RS) ab dem vierten Semester						

Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren (2 SWS, Credits: 2)

0607511	Di	09:15 - 11:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.023 / DidSpr	01-Gruppe	Wiegand
RG-FDASL2-	Di	08:00 - 16:00	Einzel	12.06.2012 - 12.06.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	
	Di	08:00 - 16:00	Einzel	19.06.2012 - 19.06.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	
	Di	12:15 - 14:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.014 / DidSpr	02-Gruppe	Gerstner
Inhalt	Entwicklung und/oder Vorbereitung von Experimentaleinheiten mit der Formulierung von dazugehörigen Fragestellungen Einführung in die Datenerhebung und in statistische Auswerteverfahren Messung des Unterrichtserfolges (Evaluation) mit verschiedenen standardisierten Methoden						
Hinweise	Dieses Seminar vermittelt die theoretischen Grundlagen zur Lehrveranstaltung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor bzw. im LehrLernGarten" und sollte zusammen absolviert werden. Es wird im 14 täg. Wechsel mit der Übung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor bzw. LehrLernGarten" abgehalten. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr in Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de > Aktuelles) ist verpflichtend .						
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erlangt durch die regelmäßige und aktive Teilnahme (Kurzreferat) am Seminar.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Gymnasien und der Realschule mit vertieft studiertem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie ab dem vierten Fachsemester						

Vertiefendes wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten (1.5 SWS, Credits: 2)

0607541	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 28.09.2012		01-Gruppe	Wiegand
LA-FDASL2	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 28.09.2012		02-Gruppe	Gerstner
Hinweise	Die Veranstaltung baut auf die Übungen "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor" bzw. "Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten" sowie "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" auf und vertieft die dort erlernten Grundlagen.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie und des Gymnasiums mit vertieft studiertem Fach Biologie						

Umweltbildung im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607533	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Katterfeldt/ Wiegand
GH-FDUB1A						
Inhalt	Dieses praxisorientierte Modul soll Studierende befähigen, das Naturverständnis von Kindern und Jugendlichen gezielt anzubahnen und auf diese Weise einen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten. Dabei geht es einerseits um das Potenzial eines außerschulischen Lernortes für den Unterricht, andererseits die verschiedenen inhaltlich und didaktisch zielführenden Methoden					
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Do., 19.04.2012 um 8.15 Uhr im Raum 1.023 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Termin siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend .					
Nachweis	Seminararbeit 7 - 10 Seiten und Betreuung einer Schulklasse im LehrLernGarten					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen mit Biologie als Unterrichtsfach (GS/HS)					

Fächerübergreifende Umweltbildung im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607515	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Katterfeldt/ Wiegand
GH-FDUB1B						
Inhalt	Dieses praxisorientierte Modul soll Studierende befähigen, das Naturverständnis von Kindern und Jugendlichen gezielt anzubahnen und auf diese Weise einen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten. Dabei geht es einerseits um das Potenzial eines außerschulischen Lernortes für den Unterricht, andererseits die verschiedenen inhaltlich und didaktisch zielführenden Methoden					
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Do., 19.04.2012 um 10:00 Uhr im Raum 01.023 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend .					
Nachweis	Seminararbeit 7 - 10 Seiten und Betreuung einer Schulklasse im LehrLernGarten					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen mit Didaktikfach Biologie (DG/DH).					

Ausarbeitung und Umsetzung von Lernangeboten für Schülerinnen und Schüler mit Behinderung im LehrLernGarten

(2 SWS, Credits: 2)

0607538	Fr	10:00 - 12:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012		Katterfeldt
SndP-LLG						
Inhalt	Die Studierenden erhalten in diesem Seminar Gelegenheit, sich mit der Organisation und der möglichen inhaltlich-methodischen Gestaltung von Unterricht für verschiedene Schülergruppen an außerschulischen Lernorten (Beispiel Botanischer Garten) auseinanderzusetzen. Die gemeinsam erarbeiteten Inhalte sollen mit einzelnen Klassen in der zweiten Seminarhälfte praktisch erprobt werden. Termine dafür werden im Seminar festgelegt.					
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Fr., 20.04.2012 um 10:00 Uhr im Seminarraum Botanik II des Julius-von-Sachs-Instituts ist verpflichtend.					
Nachweis	Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten. Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, die eigenverantwortliche Durchführung der Umsetzungen, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht/Fragebogen, näheres wird im Seminar besprochen.					
Zielgruppe	Lehramt Sonderpädagogik alt/neu					

Methodenkompetenz und praktische Anwendung mit Klassen im LehrLernGarten (3 SWS, Credits: 4)

0607531	- - -					Katterfeldt
RG-FDUB1						
Inhalt	In der Übung werden verschiedene pädagogische Konzepte diskutiert. Die Studierenden konzipieren eigene Unterrichtseinheiten und setzen die Ergebnisse mit realen Schulklassen um. So überprüfen sie ihre Ausarbeitungen und sammeln Praxiserfahrung in unterrichtsrelevanten Schulsituationen.					
Hinweise	Die Vorbesprechung ist nach Absprache und wird noch bekanntgegeben.					
Nachweis	Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten.					
	Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht, näheres wird im Seminar besprochen.					

Entwicklung von Lehr-Lern-Konzepten (6 SWS)

0607542		wird noch bekannt gegeben				Gerstner/Wiegand
---------	--	---------------------------	--	--	--	------------------

Freier Bereich

Vertiefendes wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten (1.5 SWS, Credits: 2)

0607541	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 28.09.2012		01-Gruppe	Wiegand
LA-FDASL2	-	09:00 - 18:00	Block	24.09.2012 - 28.09.2012		02-Gruppe	Gerstner
Hinweise	Die Veranstaltung baut auf die Übungen "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor" bzw. "Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten" sowie "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" auf und vertieft die dort erlernten Grundlagen.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie und des Gymnasiums mit vertieft studiertem Fach Biologie						

Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren (2 SWS, Credits: 2)

0607511	Di	09:15 - 11:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.023 / DidSpr	01-Gruppe	Wiegand
RG-FDASL2-	Di	08:00 - 16:00	Einzel	12.06.2012 - 12.06.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	
	Di	08:00 - 16:00	Einzel	19.06.2012 - 19.06.2012	00.221 / Biogebäude	01-Gruppe	
	Di	12:15 - 14:30	14tägl	17.04.2012 - 17.07.2012	01.014 / DidSpr	02-Gruppe	Gerstner
Inhalt	Entwicklung und/oder Vorbereitung von Experimentaleinheiten mit der Formulierung von dazugehörigen Fragestellungen Einführung in die Datenerhebung und in statistische Auswerteverfahren Messung des Unterrichtserfolges (Evaluation) mit verschiedenen standardisierten Methoden						
Hinweise	Dieses Seminar vermittelt die theoretischen Grundlagen zur Lehrveranstaltung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor bzw. im LehrLernGarten" und sollte zusammen absolviert werden. Es wird im 14 täg. Wechsel mit der Übung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor bzw. LehrLernGarten" abgehalten. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Di., 17.04.2012 um 12.15 Uhr in Raum 01.014 im Didaktik- und Sprachzentrum (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de > Aktuelles) ist verpflichtend .						
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erlangt durch die regelmäßige und aktive Teilnahme (Kurzreferat) am Seminar.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Gymnasien und der Realschule mit vertieft studiertem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie ab dem vierten Fachsemester						

Konzeption und Realisierung von Hands-on-Exponaten (Biologie) (2 SWS, Credits: 2)

0607519	- - -					Mühlbauer
LA-FDHAN-1						
Inhalt	Ziel ist es nach einem theoretischen Überblick über bestehende Science-Centers und einer praktischen näheren Erkundung (Exkursion), jeweils im Rahmen einer schriftlichen Hausarbeit (Zulassungsarbeit) ein konkretes Exponat mit Begleitmaterial eingebettet in eine gemeinsame fächerübergreifende Dauerausstellung an der Universität zu erstellen.					
Hinweise	nach Absprache mit Betreuern					

Naturwissenschaftliches Experimentieren mit einfachsten Mitteln (Biologie) (2 SWS, Credits: 2)

0607520	Do	14:15 - 16:30	14tägl	19.04.2012 - 19.07.2012	01.015 / DidSpr	Mühlbauer
LA-FDEXP-1						
Inhalt	Es werden zu den Themenfeldern "Wasser, Licht, Luft und Stoffe" einfache Versuche mit Alltagschemikalien und -materialien ausgewählt und erprobt. Die fächerübergreifend angelegten Experimente werden lehrplanbezogen zum jeweiligen Schultyp und altersgerecht (für Schüler an der Schnittstelle von Primar- zu Sekundarstufe I) aufgearbeitet.					
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung (Ankündigung siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de > Aktuelles) ist verpflichtend.					
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erbracht.					
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter mit Unterrichtsfach Chemie, Physik oder Biologie.					

Umweltbildung im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607533	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Katterfeldt/ Wiegand
GH-FDUB1A					
Inhalt	Dieses praxisorientierte Modul soll Studierende befähigen, das Naturverständnis von Kindern und Jugendlichen gezielt anzubahnen und auf diese Weise einen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten. Dabei geht es einerseits um das Potenzial eines außerschulischen Lernortes für den Unterricht, andererseits die verschiedenen inhaltlich und didaktisch zielführenden Methoden				
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Do., 19.04.2012 um 8.15 Uhr im Raum 1.023 im Didaktik- und Sprachenzentrum (Termin siehe www.didaktik.biologie.uni-wuerzburg.de) ist verpflichtend .				
Nachweis	Seminararbeit 7 - 10 Seiten und Betreuung einer Schulklasse im LehrLernGarten				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen mit Biologie als Unterrichtsfach (GS/HS)				

Prüfungsvorbereitendes Seminar für Staatsexamenskandidaten (Fachdidaktik) (2 SWS, Credits: 2)

0607545	Mo 08:15 - 09:45	wöchentl.	23.04.2012 - 16.07.2012	01.017 / DidSprA	01-Gruppe	Heyne
LA-FDSTX-1						
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung am 23.04.2012 um 8.15 Uhr im Raum 01.017 (Didaktik- und Sprachenzentrum) ist verpflichtend.					
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erlangt. ECTS-Punkte werden Ihnen im freien Bereich eingetragen.					
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach Biologie (GS/HS/RS) sowie Didaktikfach Biologie innerhalb der Grundschulpädagogik (DG) oder der Fächergruppe der Hauptschule (DH)					

Fächerübergreifende Umweltbildung im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607515	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Katterfeldt/ Wiegand
GH-FDUB1B					
Inhalt	Dieses praxisorientierte Modul soll Studierende befähigen, das Naturverständnis von Kindern und Jugendlichen gezielt anzubahnen und auf diese Weise einen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten. Dabei geht es einerseits um das Potenzial eines außerschulischen Lernortes für den Unterricht, andererseits die verschiedenen inhaltlich und didaktisch zielführenden Methoden				
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung am Do, 19.04.2012 um 10:00 Uhr im Raum 01.023 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend .				
Nachweis	Seminararbeit 7 - 10 Seiten und Betreuung einer Schulklasse im LehrLernGarten				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen mit Didaktikfach Biologie (DG/DH).				

Methodenkompetenz und praktische Anwendung mit Klassen im LehrLernGarten (3 SWS, Credits: 4)

0607531	- - -	-	-	-	Katterfeldt
RG-FDUB1					
Inhalt	In der Übung werden verschiedene pädagogische Konzepte diskutiert. Die Studierenden konzipieren eigene Unterrichtseinheiten und setzen die Ergebnisse mit realen Schulklassen um. So überprüfen sie ihre Ausarbeitungen und sammeln Praxiserfahrung in unterrichtsrelevanten Schulsituationen.				
Hinweise	Die Vorbesprechung ist nach Absprache und wird noch bekanntgegeben.				
Nachweis	Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten. Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht, näheres wird im Seminar besprochen.				

Erstellung von Instrumenten zur Evaluation des Einsatzes von HOBOS in schulischen Kontexten (2 SWS, Credits: 3)

1301094	Di 16:00 - 19:00	Einzel	17.04.2012 - 17.04.2012		Igelhaut
LLK					
Inhalt	Die Lernplattform HOBOS stellt für die unterschiedlichsten Schulformen eine herausragende Möglichkeit dar, den von Wirtschaft, Bildungseinrichtungen und Lehrplänen weithin geforderten interdisziplinären und ressourcenorientierten Unterrichtsansatz umzusetzen. Momentan ist es nur in einem eingeschränkten Maß möglich, exakte Aussagen zu treffen, wie viele Schulen mit welcher Intention mit HOBOS arbeiten, zu welchen konkreten Lehr-/Lerninhalten HOBOS tatsächlich herangezogen wird und welche Ergebnisse die anwendenden Schulen hinsichtlich der unterschiedlichsten zu untersuchenden Parameter der HOBOS Lernplattform (z.B. Benutzerfreundlichkeit, Unterrichtseignung der angebotenen Materialien/Datensätzen, Lernerfolge, ...) erzielen. Hierzu soll innerhalb dieses Seminars über die sich bietenden Möglichkeiten der Evaluation nachgedacht und mögliche Evaluationsinstrumente entwickelt werden.				
Hinweise	Die Auftaktveranstaltungen für alle HOBOS-Lehrveranstaltungen finden am Dienstag, 17. April 2012 um 16.00 Uhr in Zentr. HS- und Seminargeb. - 0.001 statt.				

HOBOS: Daten, Tabellen und grafische Darstellungen (2 SWS, Credits: 3)

1301095	Di 16:00 - 19:00	Einzel	17.04.2012 - 17.04.2012	0.001 / ZHSG	Schimpf
LLK					
Inhalt	Ausgehend von den HOBOS-Daten werden in MS Excel Tabellen erstellt, statistische Auswertungen durchgeführt und Grundlagen der Erstellung von Grafiken erörtert.				

Schülern gerecht werden: Individualisierung und Kompetenzorientierung im Biologieunterricht am Beispiel von

HOBOS (2 SWS, Credits: 3)

1301096 Di 16:00 - 19:00 Einzel 17.04.2012 - 17.04.2012 0.001 / ZHSG Klaus/Röhner

LLK

Inhalt Seit 2004 sind die Bildungsstandards im Biologieunterricht für alle Schularten verpflichtend. Die Umsetzung der Standards ist auf Grund der Heterogenität der Lerngruppen eine Herausforderung für den unterrichtlichen Alltag. In einem ersten Teil des Seminars sollen die didaktisch-methodischen Grundlagen an Hand von Praxisbeispielen vermittelt werden. Anschließend erstellen die Studenten eigene Unterrichtsentwürfe, die mit siebten Klassen der Realschule erprobt werden. Eine Reflexion der Umsetzung schließt die Veranstaltung ab.

Hinweise **Nach der Auftaktveranstaltung erfolgen in Absprache:
2 Blocktermine á 3 Stunden,
Erarbeitungsphase,
Erprobungsphase.**

Der naturwissenschaftliche Erkenntnisweg in einer offenen Unterrichtsform am Beispiel von HOBOS (2 SWS, Credits: 3)

1301097 Di 16:00 - 19:00 Einzel 17.04.2012 - 17.04.2012 0.001 / ZHSG Stiegler

LLK

Inhalt Verständnis und Einübung des naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozesses stellen Schwerpunkte der 8. Jahrgangsstufe am Gymnasium dar. Ziel des Seminars ist es, mit Hilfe von HOBOS eine praxisorientierte, offene Unterrichtseinheit zu entwickeln, die die Voraussetzungen der SchülerInnen von Gymnasien ohne naturwissenschaftlich-technologischen Zweig berücksichtigt.

eLearning: Die Entwicklung eines HOBOS-Moduls zur individuellen Unterrichtsgestaltung und Begabtenförderung am

Gymnasium (2 SWS, Credits: 3)

1301098 Di 16:00 - 19:00 Einzel 17.04.2012 - 17.04.2012 0.001 / ZHSG Bauer

LLK

Inhalt Binnendifferenzierung stellt auch am Gymnasium eine große Herausforderung für die Lehrkraft dar. Projektorientiert soll ein Modul entwickelt werden, das sowohl leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler fordert, aber auch leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler motiviert.

Zielgruppe Lehramt Gymnasien Biologie ab dem 4. Fachsemester

Schriftliche Hausarbeit

Schriftliche Hausarbeit in Fachdidaktik Biologie (3 SWS, Credits: 10)

0607518 wird noch bekannt gegeben Gebei/Gerstner/Heyne/Wiegand

UF-HA-1

Inhalt Die Studierenden entwickeln lehrplangemäß entsprechende Unterrichtseinheiten für ein Thema einer Jahrgangsstufe und führen selbst Unterrichtsversuche an Partnerschulen durch. Danach untersuchen sie in Anlehnung an statistische Verfahren in enger Zusammenarbeit mit dem Betreuer und den Lehrenden an der Schule den Lehrerfolg in Zusammenhang mit anderen relevanten lernpsychologischen Variablen.

Hinweise nach Absprache mit Betreuer

Nachweis Schriftliche Arbeit (30 - 50 Seiten)

Zielgruppe Studierende des Lehramtes an Gymnasien bzw. Grund-, Haupt- und Realschulen mit vertieftem bzw. Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie

Anleitung zum fachdidaktischen Arbeiten (4 SWS)

0607516 wird noch bekannt gegeben Gebei/Gerstner/Heyne/Wiegand

Inhalt In Zusammenhang mit der Anfertigung einer schriftlichen Hausarbeit (Zulassungsarbeit) in Fachdidaktik Biologie

Hinweise Nach Absprache mit dem Betreuer

Voraussetzung Erfolgreiches Absolvieren der Lehrveranstaltungen über Grundlagen der Fachdidaktik Biologie

Zielgruppe Studierende aller Lehrämter (GS/HS/RS/GY/DG/DH)

Prüfungstermine

Evaluierung Biologie

0666666 - - - Hock/Krohne

Bachelor of Science Biologie

Teilmodulprüfung Zelle (1. Semester)

0600001 Mi 18:15 - 19:15 Einzel 18.04.2012 - 18.04.2012 00.202 / Biogebäude

1A1ZO-1Z Mi 18:15 - 19:15 Einzel 18.04.2012 - 18.04.2012 00.203 / Biogebäude

Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 15.3.-10.4.2012

Teilmodulprüfung Pflanzenreich (1. Semester)

0600002 Di 18:15 - 19:15 Einzel 24.04.2012 - 24.04.2012 00.202 / Biogebäude
1A1ZO-3P Di 18:15 - 19:15 Einzel 24.04.2012 - 24.04.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 15.3.-17.4.2012

Teilmodulprüfung Tierreich (1. Semester)

0600003 Di 18:15 - 19:15 Einzel 15.05.2012 - 15.05.2012 00.202 / Biogebäude
1A1ZO-4T Di 18:15 - 19:15 Einzel 15.05.2012 - 15.05.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 15.3.-8.5.2012

Teilmodulprüfung Evolution (1. Semester)

0600004 Di 18:15 - 18:45 Einzel 08.05.2012 - 08.05.2012 00.202 / Biogebäude
1A1ZO-2E Di 18:15 - 18:45 Einzel 08.05.2012 - 08.05.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 15.3.-1.5.2012

Teilmodulprüfung Genetik (2. Semester)

0600009 Do 10:15 - 12:00 Einzel 19.07.2012 - 19.07.2012
2A2GNV-1G
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-12.7.2012

Teilmodulprüfung Neurobiologie (2. Semester)

0600010 Do 10:15 - 12:00 Einzel 19.07.2012 - 19.07.2012
2A2GNV-2N
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-12.7.2012

Teilmodulprüfung Verhalten (2. Semester)

0600011 Do 10:15 - 12:00 Einzel 19.07.2012 - 19.07.2012
2A2GNV-3V
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-12.7.2012

Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie (2. Semester)

0600005 Di 10:00 - 12:00 Einzel 14.08.2012 - 14.08.2012 0.004 / ZHSG
2A2PH-2PF
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-7.8.2012

Teilmodulprüfung Tierphysiologie (2. Semester)

0600006 Sa 10:00 - 12:00 Einzel 29.09.2012 - 29.09.2012 0.004 / ZHSG
2A2PH-3TI
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-22.9.2012

Teilmodulprüfung Physiologie der Prokaryoten (2. Semester)

0600007 Sa 10:00 - 12:00 Einzel 20.10.2012 - 20.10.2012
2A2PH-1PR
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-13.10.2012

Teilmodulprüfung Genetik (3. Semester)

0600014 Di 18:15 - 20:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 PR A104 / Biozentrum
3A3GB-1G Di 18:15 - 20:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 PR A106 / Biozentrum
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** : 1.4.-26.6.2012

Teilmodulprüfung Mathematische Biologie und Biostatistik

0600008 Mo 10:15 - 11:15 Einzel 09.07.2012 - 09.07.2012
2BM-1BM
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-2.7.2012

Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen (3. Semester)

0600012 Di 18:15 - 20:00 Einzel 05.06.2012 - 05.06.2012 00.202 / Biogebäude
3A3OE-2P Di 18:15 - 20:00 Einzel 05.06.2012 - 05.06.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-30.5.2012

Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere (3. Semester)

0600013 Di 18:15 - 20:00 Einzel 22.05.2012 - 22.05.2012 00.202 / Biogebäude
3A3OE-1T Di 18:15 - 20:00 Einzel 22.05.2012 - 22.05.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-15.5.2012

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie Pflanzen

0600018 Di 18:15 - 19:15 Einzel 12.06.2012 - 12.06.2012 00.202 / Biogebäude
3A3EBIO-2P Di 18:15 - 19:15 Einzel 12.06.2012 - 12.06.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise Für **Lehramtsstudenten** : Der Klausurteil zur Vorlesung Entwicklungsbiologie Pflanzen muss von allen Studierenden mitgeschrieben werden, der Praktikumsteil nur von denjenigen, die das Praktikum Entwicklungsbiologie der Pflanzen absolviert haben.
Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-5.6.2012

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie Tiere

0600019 Di 18:15 - 19:15 Einzel 19.06.2012 - 19.06.2012 PR A104 / Biozentrum
3A3EBIO-1T Di 18:15 - 19:15 Einzel 19.06.2012 - 19.06.2012 PR A106 / Biozentrum
Hinweise Für **Lehramtsstudenten** : Der Klausurteil zur Vorlesung Entwicklungsbiologie Tiere muss von allen Studierenden mitgeschrieben werden, der Praktikumsteil nur von denjenigen, die das Praktikum Entwicklungsbiologie der Tiere absolviert haben.
Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-12.6.2012

Teilmodulprüfung Bioinformatik

0600015 Di 18:15 - 20:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 PR A104 / Biozentrum
3A3GB-2B Di 18:15 - 20:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 PR A106 / Biozentrum
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-26.6.2012

Teilmodulprüfung Biotechnologie

0600016 Di 18:15 - 20:00 Einzel 10.07.2012 - 10.07.2012 00.202 / Biogebäude
3A3BP-1BT Di 18:15 - 20:00 Einzel 10.07.2012 - 10.07.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-3.7.2012

Teilmodulprüfung Pharmazeutische Biologie (3. Semester)

0600017 Di 18:15 - 20:00 Einzel 10.07.2012 - 10.07.2012 00.202 / Biogebäude
3A3BP-2PK Di 18:15 - 20:00 Einzel 10.07.2012 - 10.07.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-3.7.2012

Teilmodulprüfung Grundlagen der Biochemie (3. Semester)

0600020 Di 18:15 - 20:00 Einzel 26.06.2012 - 26.06.2012 PR A104 / Biozentrum
3A3BC Di 18:15 - 20:00 Einzel 26.06.2012 - 26.06.2012 PR A106 / Biozentrum
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-19.6.2012

Teilmodulprüfung Einheimische Flora (4. Semester)

0600021 Fr 09:00 - 14:00 Einzel 20.07.2012 - 20.07.2012 JvS-KSaal / Botanik
07-4A4FL
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-13.7.2012

Teilmodulprüfung Einheimische Fauna (4. Semester)

0600022	Fr	09:00 - 14:00	Einzel	13.07.2012 - 13.07.2012	00.202 / Biogebäude
07-4A4FA	Fr	09:00 - 14:00	Einzel	13.07.2012 - 13.07.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4. - 6.7.2012				

Biochemie 2 - Klausur (1.5 SWS, Credits: 6)

0732106	Mo	17:00 - 18:30	Einzel	21.05.2012 - 21.05.2012	HS B / ChemZB	Buchberger/ Fischer/ Neuenkirchen
08-BC-1V2						

Lehramt an Gymnasien

Teilmodulprüfung Zelle (1. Semester)

0600001	Mi	18:15 - 19:15	Einzel	18.04.2012 - 18.04.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-1Z	Mi	18:15 - 19:15	Einzel	18.04.2012 - 18.04.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-10.4.2012				

Teilmodulprüfung Pflanzenreich (1. Semester)

0600002	Di	18:15 - 19:15	Einzel	24.04.2012 - 24.04.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-3P	Di	18:15 - 19:15	Einzel	24.04.2012 - 24.04.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-17.4.2012				

Teilmodulprüfung Tierreich (1. Semester)

0600003	Di	18:15 - 19:15	Einzel	15.05.2012 - 15.05.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-4T	Di	18:15 - 19:15	Einzel	15.05.2012 - 15.05.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-8.5.2012				

Teilmodulprüfung Evolution (1. Semester)

0600004	Di	18:15 - 18:45	Einzel	08.05.2012 - 08.05.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-2E	Di	18:15 - 18:45	Einzel	08.05.2012 - 08.05.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-1.5.2012				

Teilmodulprüfung Genetik (2. Semester)

0600009	Do	10:15 - 12:00	Einzel	19.07.2012 - 19.07.2012	
2A2GNV-1G					
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-12.7.2012				

Teilmodulprüfung Neurobiologie (2. Semester)

0600010	Do	10:15 - 12:00	Einzel	19.07.2012 - 19.07.2012	
2A2GNV-2N					
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-12.7.2012				

Teilmodulprüfung Verhalten (2. Semester)

0600011	Do	10:15 - 12:00	Einzel	19.07.2012 - 19.07.2012	
2A2GNV-3V					
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-12.7.2012				

Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie (2. Semester)

0600005	Di	10:00 - 12:00	Einzel	14.08.2012 - 14.08.2012	0.004 / ZHSG
2A2PH-2PF					
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-7.8.2012				

Teilmodulprüfung Tierphysiologie (2. Semester)

0600006 Sa 10:00 - 12:00 Einzel 29.09.2012 - 29.09.2012 0.004 / ZHSG
2A2PH-3TI
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-22.9.2012

Teilmodulprüfung Physiologie der Prokaryoten (2. Semester)

0600007 Sa 10:00 - 12:00 Einzel 20.10.2012 - 20.10.2012
2A2PH-1PR
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-13.10.2012

Teilmodulprüfung Genetik (3. Semester)

0600014 Di 18:15 - 20:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 PR A104 / Biozentrum
3A3GB-1G Di 18:15 - 20:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 PR A106 / Biozentrum
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-26.6.2012

Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen (3. Semester)

0600012 Di 18:15 - 20:00 Einzel 05.06.2012 - 05.06.2012 00.202 / Biogebäude
3A3OE-2P Di 18:15 - 20:00 Einzel 05.06.2012 - 05.06.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-30.5.2012

Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere (3. Semester)

0600013 Di 18:15 - 20:00 Einzel 22.05.2012 - 22.05.2012 00.202 / Biogebäude
3A3OE-1T Di 18:15 - 20:00 Einzel 22.05.2012 - 22.05.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-15.5.2012

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie Pflanzen

0600018 Di 18:15 - 19:15 Einzel 12.06.2012 - 12.06.2012 00.202 / Biogebäude
3A3EBIO-2P Di 18:15 - 19:15 Einzel 12.06.2012 - 12.06.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise Für **Lehramtsstudenten** : Der Klausurteil zur Vorlesung Entwicklungsbiologie Pflanzen muss von allen Studierenden mitgeschrieben werden, der Praktikumteil nur von denjenigen, die das Praktikum Entwicklungsbiologie der Pflanzen absolviert haben.
Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-5.6.2012

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie Tiere

0600019 Di 18:15 - 19:15 Einzel 19.06.2012 - 19.06.2012 PR A104 / Biozentrum
3A3EBIO-1T Di 18:15 - 19:15 Einzel 19.06.2012 - 19.06.2012 PR A106 / Biozentrum
Hinweise Für **Lehramtsstudenten** : Der Klausurteil zur Vorlesung Entwicklungsbiologie Tiere muss von allen Studierenden mitgeschrieben werden, der Praktikumteil nur von denjenigen, die das Praktikum Entwicklungsbiologie der Tiere absolviert haben.
Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-12.6.2012

Teilmodulprüfung Einheimische Flora (4. Semester)

0600021 Fr 09:00 - 14:00 Einzel 20.07.2012 - 20.07.2012 JvS-KSaal / Botanik
07-4A4FL
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-13.7.2012

Teilmodulprüfung Einheimische Fauna (4. Semester)

0600022 Fr 09:00 - 14:00 Einzel 13.07.2012 - 13.07.2012 00.202 / Biogebäude
07-4A4FA Fr 09:00 - 14:00 Einzel 13.07.2012 - 13.07.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4. - 6.7.2012

Teilmodulprüfung Grundlagen der Humanbiologie

0600024 Fr 12:00 - 13:00 Einzel 20.07.2012 - 20.07.2012 HS A101 / Biozentrum
LA-HUBIO-1
Hinweise **Anmeldefrist** für modularisierte Lehramtsstudierende: **01.04. - 13.07.2012**

Teilmodulprüfung Einführung in die Fachdidaktik Biologie

0600023	Mo	10:15 - 11:30	Einzel	09.07.2012 - 09.07.2012	00.202 / Biogebäude
LA-FDGRU1	Mo	10:15 - 11:30	Einzel	09.07.2012 - 09.07.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" für modularisiert studierende Lehramtsstudenten mit Unterrichts- bzw. Didaktikfach Biologie (LA GS/HS/RS, DH, DG) oder vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY) Anmeldezeitraum und Rücktritt :01.04.2012 - 02.07.2012				

Teilmodulprüfung Biotechnologie

0600016	Di	18:15 - 20:00	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.202 / Biogebäude
3A3BP-1BT	Di	18:15 - 20:00	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-3.7.2012				

Teilmodulprüfung Pharmazeutische Biologie (3. Semester)

0600017	Di	18:15 - 20:00	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.202 / Biogebäude
3A3BP-2PK	Di	18:15 - 20:00	Einzel	10.07.2012 - 10.07.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-3.7.2012				

Teilmodulprüfung Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht

0600028	Mi	16:00 - 17:00	Einzel	18.07.2012 - 18.07.2012	00.202 / Biogebäude
GY-FDGRU-1					
Hinweise	Diese Klausur gehört zusammen mit der Vorlesungsklausur "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" zum Teilmodul 07-GY-FDGRU-1, für das sich Studierende des Lehramts an Gymnasien mit vertieftem Fach Biologie bereits angemeldet haben. In diesem Fall ist keine Prüfungsanmeldung mehr nötig.				

Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen

Teilmodulprüfung Zelle (1. Semester)

0600001	Mi	18:15 - 19:15	Einzel	18.04.2012 - 18.04.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-1Z	Mi	18:15 - 19:15	Einzel	18.04.2012 - 18.04.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-10.4.2012				

Teilmodulprüfung Pflanzenreich (1. Semester)

0600002	Di	18:15 - 19:15	Einzel	24.04.2012 - 24.04.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-3P	Di	18:15 - 19:15	Einzel	24.04.2012 - 24.04.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-17.4.2012				

Teilmodulprüfung Tierreich (1. Semester)

0600003	Di	18:15 - 19:15	Einzel	15.05.2012 - 15.05.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-4T	Di	18:15 - 19:15	Einzel	15.05.2012 - 15.05.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-8.5.2012				

Teilmodulprüfung Evolution (1. Semester)

0600004	Di	18:15 - 18:45	Einzel	08.05.2012 - 08.05.2012	00.202 / Biogebäude
1A1ZO-2E	Di	18:15 - 18:45	Einzel	08.05.2012 - 08.05.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung : 15.3.-1.5.2012				

Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen (3. Semester)

0600012	Di	18:15 - 20:00	Einzel	05.06.2012 - 05.06.2012	00.202 / Biogebäude
3A3OE-2P	Di	18:15 - 20:00	Einzel	05.06.2012 - 05.06.2012	00.203 / Biogebäude
Hinweise	Online Anmeldung/Abmeldung :1.4.-30.5.2012				

Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere (3. Semester)

0600013 Di 18:15 - 20:00 Einzel 22.05.2012 - 22.05.2012 00.202 / Biogebäude
3A3OE-1T Di 18:15 - 20:00 Einzel 22.05.2012 - 22.05.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-15.5.2012

Teilmodulprüfung Tierphysiologie (2. Semester)

0600006 Sa 10:00 - 12:00 Einzel 29.09.2012 - 29.09.2012 0.004 / ZHSG
2A2PH-3TI
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-22.9.2012

Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie (4. Semester)

0600027 Mo 09:00 - 11:00 Einzel 13.08.2012 - 13.08.2012 00.202 / Biogebäude
07-LA-PHY2
Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.04. - 05.08.2012

Teilmodulprüfung Einheimische Flora (4. Semester)

0600021 Fr 09:00 - 14:00 Einzel 20.07.2012 - 20.07.2012 JvS-KSaal / Botanik
07-4A4FL
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4.-13.7.2012

Teilmodulprüfung Einheimische Fauna (4. Semester)

0600022 Fr 09:00 - 14:00 Einzel 13.07.2012 - 13.07.2012 00.202 / Biogebäude
07-4A4FA Fr 09:00 - 14:00 Einzel 13.07.2012 - 13.07.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise **Online Anmeldung/Abmeldung** :1.4. - 6.7.2012

Teilmodulprüfung Einführung in die Fachdidaktik Biologie

0600023 Mo 10:15 - 11:30 Einzel 09.07.2012 - 09.07.2012 00.202 / Biogebäude
LA-FDGRU1 Mo 10:15 - 11:30 Einzel 09.07.2012 - 09.07.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" für modularisiert studierende Lehramtsstudenten mit Unterrichts- bzw. Didaktikfach Biologie (LA GS/HS/RS, DH, DG) oder vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY)
Anmeldezeitraum und Rücktritt :01.04.2012 - 02.07.2012

Teilmodulprüfung Grundlagen der Humanbiologie

0600024 Fr 12:00 - 13:00 Einzel 20.07.2012 - 20.07.2012 HS A101 / Biozentrum
LA-HUBIO-1
Hinweise **Anmeldefrist** für modularisierte Lehramtsstudierende: **01.04. - 13.07.2012**

Didaktikfach Biologie Grund- oder Hauptschulen

Teilmodulprüfung Einführung in die Fachdidaktik Biologie

0600023 Mo 10:15 - 11:30 Einzel 09.07.2012 - 09.07.2012 00.202 / Biogebäude
LA-FDGRU1 Mo 10:15 - 11:30 Einzel 09.07.2012 - 09.07.2012 00.203 / Biogebäude
Hinweise Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" für modularisiert studierende Lehramtsstudenten mit Unterrichts- bzw. Didaktikfach Biologie (LA GS/HS/RS, DH, DG) oder vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY)
Anmeldezeitraum und Rücktritt :01.04.2012 - 02.07.2012

Teilmodulprüfung Einführung in die fachwissenschaftlichen Inhalte der Biologie I

0600025 Fr 10:15 - 11:30 Einzel 13.04.2012 - 13.04.2012 01.017 / DidSpr
DH-FWBIO1
Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt**: 01.03- 06.04.2012

Teilmodulprüfung Einführung in die fachwissenschaftlichen Inhalte der Biologie II

0600026 Mo 10:15 - 11:30 Einzel 16.07.2012 - 16.07.2012 00.202 / Biogebäude
 DH-FWBIO2
 Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** für modularisierte Lehramtsstudierende: **01.04. - 09.07.2012**

Lehrveranstaltungen nur für Hörer anderer Fakultäten

Grundlagen und Trends Biotechnologie / Biowissenschaften (für Nicht-Biologen) (2 SWS, Credits: 3)

0607810 Mo 16:00 - 18:00 wöchentl. 23.04.2012 - 16.07.2012 1.012 / ZHSG Palmethofer
 07-SQA-GTB
 Inhalt *Übersicht zu den Biowissenschaften in Forschung, Entwicklung und Produktion; Grundlegende Methodik und Technologien, Darstellung aktueller Entwicklungen und Trends im Fachbereich.*
Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenartigen Entwicklungen in den Lebenswissenschaften. Exemplarisch bekommen die Studierenden erste Einblicke in die Methodik naturwissenschaftlicher Fragestellung und Wege zur Problemlösung. Der Überblick über aktuelle Entwicklungen und Trends in den Life Sciences sensibilisiert die Studierenden fachfremder Bereiche für zukunftsfähige Ideen. Sie erfahren außerdem in Ansätzen Unterschiede und Gemeinsamkeiten methodischer Vorgangsweisen und Denkansätze in den unterschiedlichen Fachbereichen.
 Hinweise Am 9. Mai Einführung und Vergabe der Themen für die Vorträge à 10 bis 15 min.
 Literatur Thiemann WJ, Palladino MA; Introduction to Biotechnology, 2nd ed., Pearson Int.
 Zielgruppe Studierende und Interessierte außerhalb der Biowissenschaften

Geographen

Informationen zu den Angeboten aus dem Bachelor-Studiengang Biologie/Botanik unter Tel.: 31-86204 oder per E-Mail: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de

Lebensmittelchemiker

Biologie der Nutzpflanzen von Lebens- und Genussmittel (5 SWS, Credits: 5)

0607392 Do 12:00 - 18:00 Einzel 26.07.2012 - 26.07.2012 JvS-KSaal / Botanik Marten
 Fr 08:15 - 09:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 SE Pavi / Botanik
 - 09:00 - 15:00 Block 23.07.2012 - 25.07.2012 JvS-KSaal / Botanik
 - 09:00 - 15:00 Block 27.07.2012 - 03.08.2012 JvS-KSaal / Botanik
 Inhalt Vorlesung:
Die Vorlesung behandelt physiologische, genetische und züchterische Aspekte von Pflanzen im Allgemeinen sowie anhand ausgewählter Nutzpflanzen, die als Lebens- und Futtermittel verwendet werden. Darüber hinaus wird auf die Gestalt und den Aufbau der Nutzpflanzen, ihre genutzten Teile und deren Inhaltsstoffe eingegangen sowie ein Überblick über die Taxonomie gegeben.
 Übungen:
 Am Beispiel von ausgewählten Nutzpflanzen werden Anatomie und Morphologie höherer Pflanzen im Allgemeinen und besondere Merkmale der Nutzpflanzen von Lebens- und Futtermittel im Speziellen bearbeitet. Dabei wird der Umgang mit Lichtmikroskop und Lupe geübt sowie präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.
 Hinweise **Informationen zur Vorlesung sind im Internet zugänglich.**
 Die Veranstaltungen gehören zum Modul "**Allgemeine Biologie der Nutzpflanzen von Lebens- und Futtermittel**"
Im ersten Teil der Veranstaltungsreihe im Wintersemester wird die pflanzliche Zelle als die kleinste Einheit des pflanzlichen Organismus ausgehend vom makroskopischen bis hin zum mikroskopischen Aufbau behandelt. Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zwischen prokaryotischen (Bakterien, Archaea) und eukaryotischen Zellen (Tiere, Pflanzen) werden herausgearbeitet. Im zweiten Teil der Wintersemester-Vorlesungsreihe werden Grundlagen zum Verständnis der Form (Anatomie, Morphologie und Zytologie) und Funktion eines pflanzlichen Organismus vermittelt.
Im Rahmen der Sommersemester-Veranstaltungen werden botanische Grundlagen maßgeblich anhand von Nutzpflanzen vermittelt, die als Lebens- und Futtermittel Verwendung finden. Unter Berücksichtigung ihrer Taxonomie, Morphologie und Zytologie wird auf physiologische, genetische und züchterische Aspekte ausgewählter Nutzpflanzen und ihre Inhaltsstoffe eingegangen. Hierbei werden Unterschiede herausgearbeitet, welche u.a. zur mikroskopischen Identifikation verschiedener pflanzlicher Lebens- und Futtermittel herangezogen werden können.
Im Wintersemester haben die Studierenden Kenntnisse über den grundlegenden Aufbau einer pflanzlichen Zelle und ihrer (biologischen) Makromoleküle sowie über die Besonderheiten der intra- und extrazellulären Ausstattung von pflanzlichen Zellen erworben.
Im Sommersemester haben die Studierenden folgende Qualifikationen erworben:
 - Grundkenntnis der Organisationsmerkmale, Genetik und Physiologie von Vertretern des Pflanzenreichs unter besonderer Berücksichtigung der Nutzpflanzen
 - Grundkenntnis herausragender anatomischer und morphologischer Merkmale sowie der Inhaltsstoffe von Nutzpflanzen, die als Lebens- und Futtermittel verwendet werden
 - Grundkenntnis von Aufbau und Arbeitsweise eines Mikroskops
 - Grundkenntnis präparativer Techniken
 - Grundkenntnis der mikroskopischen Untersuchungstechniken von Nutzpflanzen
 - Grundkenntnis in der Interpretation von makroskopischen und histologischen pflanzlichen Präparaten mittels Lichtmikroskopie
Die Klausur zu den Veranstaltungen im SS (Vorlesung und Übung) findet am 6.8.2012 statt. Uhrzeit und Ort werden noch bekannt gegeben.
 Kurzkomentar LMC

Mikrobiologie für Lebensmittelchemiker

0607396 - 09:00 - 17:00 Block 23.07.2012 - 27.07.2012 PR A104 / Biozentrum Rdest/Ölschläger

Mikrobiologie für Lebensmittelchemiker (2 SWS, Credits: 5)

0607397 - 09:00 - 17:00 Block 23.07.2012 - 27.07.2012 PR A104 / Biozentrum Rdest/Ölschläger

Mediziner

Allgemeine Biologie für Mediziner und Zahnmediziner (4 SWS)

0607010	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.04.2012 - 17.07.2012	HS A101 / Biozentrum	Demuth/Krüger/
	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	18.04.2012 - 18.07.2012	HS A101 / Biozentrum	Nagel/N.N./Tautz/
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.04.2012 - 19.07.2012	HS A101 / Biozentrum	Wegener
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	HS A101 / Biozentrum	

Biologische Übungen nur für Human-Mediziner (4 SWS)

0607011	Fr	13:00 - 16:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	Demuth/Krüger/Nagel/Roces/Senthilan/
	Fr	16:00 - 19:00	wöchentl.	20.04.2012 - 20.07.2012	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	Tautz

Nanostrukturtechnik

Biotechnologie 1 für Nanostrukturtechnik (5 SWS, Credits: 5)

0611030 - - -
07-4BFMZ5N

Membranbiologie für Fortgeschrittene für Nanostrukturtechnik (5 SWS, Credits: 5)

0611031 - - -
07-4BFPS2N

Apparative Methoden der Biotechnologie für Nanostrukturtechnik (3 SWS, Credits: 5)

0611032 - - -
07-4S1MZ4N

Molekulare Biotechnologie für Nanostrukturtechnik (4 SWS, Credits: 5)

0611033 - - -
07-4S1MZ5N

Biotechnologie und gesellschaftliche Akzeptanz für Nanostrukturtechnik (3 SWS, Credits: 3)

0611034 - - -
07-SQF-BGA

Biologie Diplom

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394 wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes

Hinweise gantztägig, bei den einzelnen Dozenten zu belegen

Fortgeschrittenenstudium und spezielle Lehrveranstaltungen

Lehramt an Gymnasien: Zoologie

Studienberatung: Rümer Stefen, Studienkoordinator

Biotechnologie und Biophysik

Biozentrum, Am Hubland, T. 318 4507

Studienberatung:

Prof. Dr. Markus Sauer, Sprechstunde: Di 14-16 Uhr, Raum C 303

Einzelmolekültechniken in der Biotechnologie (2 SWS)

0607021 Mo 14:15 - 16:00 wöchentl. 16.04.2012 - 28.05.2012 Doose/Sauer
Hinweise 1. Semesterhälfte

Molekulare Biotechnologie (2 SWS)

0607023 Mo 14:15 - 16:00 wöchentl. 28.05.2012 - 16.07.2012 Soukhoroukov
Hinweise 2. Hälfte des Semsters
Kurzkomentar D (HF)

Biotechnologie (2 SWS)

0607026 Mo 18:00 - 20:00 wöchentl. 02.04.2012 - 24.09.2012 HS A103 / Biozentrum Sauer/
Soukhoroukov
Kurzkomentar D (HF, NF)

Mitarbeiterseminar (2 SWS)

0607028 - - wöchentl. Doose/Sauer/
Soukhoroukov
Hinweise Lehrstuhlbereich

Biotechnologisches Praktikum F II (20 SWS)

0607030 - - wöchentl. Doose/Sauer/
Soukhoroukov
Hinweise Laborräume des Lehrstuhles
Kurzkomentar D im HF

Übungen und Spezialpraktikum (F III) in Biotechnologie (10 SWS)

0607031 - - wöchentl. Doose/Sauer/
Soukhoroukov
Hinweise Lehrstuhlbereich
Kurzkomentar Nur f. HF

Biotechnologische Übungen (2 SWS)

0607032 - - wöchentl. Doose/Sauer/
Soukhoroukov
Hinweise Termin nach Absprache in der 2. Semesterhälfte
Kurzkomentar D im HF und NF

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten

0607033 - - wöchentl.

Doose/Sauer/
Soukhoroukov

Hinweise gantztägig im Lehrstuhlbereich
Kurzkomentar D, Dk

Bioinformatik

Biozentrum, Am Hubland, T. 318 4550

Studienberatung:

Prof. Dr. Thomas Dandekar, Sprechstunde: Mi. 10-11 Uhr, Raum B 110

Prof. Dr. Jörg Schultz, Sprechstunde: Mi 10-11 Uhr, Raum B 112

Dr. Tobias Müller, Raum B 104

Dr. Matthias Wolf, Raum B 103

Einführung in die Bioinformatik (2 SWS)

0607400 - - wöchentl.

Dandekar

Inhalt D, HaF

Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik (2 SWS)

0607401 - - wöchentl.

Dandekar/Dittrich/
Kneitz

Hinweise V, in Kombination mit 0607415
Kurzkomentar D, HaF

Spezielle Vorlesung in Bioinformatik (Phylogenie) (2 SWS)

0607402 - - wöchentl.

Wolf

Hinweise HaF, gantztägig in Kombination mit 0607414, BZ, Lehrstuhlbereich - Termin wird noch bekannt gegeben

Vorlesung und Seminar: Einführung in die Bioinformatik II (2 SWS)

0607403 Mo 16:00 - 18:00 wöchentl.

Dandekar/Schultz

Hinweise D, HaF, BZ, Lehrstuhlbereich

Algorithmische Bioinformatik (2 SWS)

0607404 Do 10:00 - 12:00 wöchentl.

Müller

Hinweise D im HF, V, alle 2 Wochen, BZ Lehrstuhlbereich

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (2 SWS)

0607405 - - wöchentl.

Dandekar

Hinweise D, Dk, V

Sequenzanalyse (2 SWS)

0607406 - - wöchentl.

Dandekar/Müller

Hinweise D im HF und NF/ für F1 Publikum - Termin wird bekannt gegeben
Kurzkomentar D im HF und NF

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (2 SWS)

0607407 - - wöchentl.

Schultz

Hinweise D, Dk, V

Praktikum für Fortgeschrittene II in Bioinformatik (20 SWS)

0607411 - - wöchentl. Dandekar/Müller/
Schultz/Wolf

Hinweise D, HaF, sechswöchige Blockveranstaltung, ganztägig, auf Anfrage
BZ, Lehrstuhlbereich

Spezielle Übungen in Bioinformatik I (2 SWS)

0607414 - - wöchentl. Dandekar/Förster/
Müller/Schultz/
Wolf

Hinweise D im HF,
jeweils einwöchige Blockveranstaltung in Verbindung mit 0607420, ganztägig, BZ, SE Lehrstuhlbereich B 106 - nach Vereinbarung

Übungen zur Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik (2 SWS)

0607415 - - wöchentl. Dandekar/Dittrich/
Kneitz

Hinweise V, in Kombination mit 0607401

Übungen und Spezialpraktikum in Bioinformatik für Fortgeschrittene II: Programmierung für die Bioinformatik (8 SWS)

0607417 - - wöchentl. Schultz

Hinweise D im HF
zweiwöchige Blockveranstaltung, BZ Lehrstuhlbereich und CIP-Pool
auf Anfrage

Spezielle Vorlesung in Bioinformatik (Strukturelle Bioinformatik: Untersuchung von Proteinen mit bioinformatischen Methoden) (2 SWS)

0607420 - 09:00 - 18:00 Block N.N.

Hinweise V, Blockveranstaltung ganztägig von 9-18 Uhr in Kombination mit 0607414, BZ, B 106, Lehrstuhlbereich - Termin wird bekannt gegeben

Netzwerkanalyse (2 SWS)

0607422 - - wöchentl. Dandekar

Hinweise n.V., ganztägige Blockveranstaltung (8-18 Uhr) im CIP-Pool, nach Vereinbarung

Integrative Netzwerkanalyse und Statistik in R: Daten und Analysen (2 SWS)

0607423 Di 15:00 - 16:30 wöchentl. Dittrich/Müller

Hinweise für Doktoranden, Diplomanden und Masterstudenten - Voraussetzungen: Kenntnisse in Statistik und R
Seminarraum Bioinformatik

Multivariate Statistik in der Ökologie (2 SWS)

0607424 Fr 10:15 - 11:45 wöchentl. Dittrich/Müller

Hinweise für Doktoranden, Diplomanden und Masterstudenten - Voraussetzungen: Kenntnisse in Statistik und R
Seminarraum Biozentrum

Botanik

Julius-von-Sachs-Institut für Biowissenschaften, Julius-von-Sachs-Platz 2 und 3, T. 31-86101
und 31-86201

Informationen zu Veranstaltungen (z.B. Übungen, Seminare, Fortgeschrittenenpraktika) für
Studierende aus nicht-modularisierten Studiengängen sind direkt bei den Dozenten in den
Lehrstühlen erhältlich.

Studienberatung:

Dr. Michael Riedel, Sprechstunde: n.V., E-Mail: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de

Kolloquium des Julius-von-Sachs-Instituts für Biowissenschaften (2 SWS)

0607331 Do 17:15 - 19:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 SE Pavi / Botanik

Die Dozenten des
Julius-von-Sachs-
Institutes

Inhalt Vorträge in englischer Sprache
Hinweise siehe besonderen Aushang und www.botanik.uni-wuerzburg.de
Kurzkomentar D, Gym, Dk

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607334 wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten des Julius-von-Sachs-
Institutes

Hinweise gantztägig; bei den einzelnen Dozenten zu belegen
Kurzkomentar D, Gym, BioMed, G, H, R, Dk

Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenwissenschaften: Physiologie und Biochemie des Stickstoff-Stoffwechsels (10 SWS)

0607361 wird noch bekannt gegeben

Kaiser

Hinweise Voranmeldung notwendig unter Tel.: 31-86120; Blockveranstaltung, JS
Kurzkomentar D mit HF Botanik, Gym

Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Proteinbiochemie, Strukturbiochemie und Biophysik III (10 SWS)

0607367 wird noch bekannt gegeben

Müller

Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung erforderlich: Tel. 31-89207; JS, Botanik I
Kurzkomentar D mit HF Botanik, Gym
Zielgruppe D mit HF Botanik; Gym

Mehrtägige botanische Exkursion/Lehrwanderung mit Seminar (4 SWS)

0607370 wird noch bekannt gegeben

Hildebrandt/Vogg

Inhalt **Botanische Exkursion in den Nationalpark Berchtesgaden**
Eine Woche intensive Beschäftigung mit der einzigartigen Flora rund um Watzmann und Königsee. Infos zum Nationalpark unter: www.nationalpark-berchtesgaden.de
Wann: von Mittwoch, 25.7. bis Dienstag, 31.7.2012
Wo: Unterkunft in der Jugendherberge Berchtesgaden (Mehrbettzimmer): ÜN + HP
Anzahl der Teilnehmer: 15 Studierende
Leitung: Dr. Ulrich Hildebrandt und Dr. Gerd Vogg
Eigenanteil: ca. 100 Euro
Verbindliche Anmeldung, bis spätestens 26.01.2012 und weitere Infos unter:
vogg@botanik.uni-wuerzburg.de oder 0931 - 3186239
Floristische Ziele: Montane und alpine Pflanzengesellschaften, verschiedene Waldtypen, Kalkflachmoore, alpine Rasengesellschaften, Felsvegetation, Schutt- und Schwemmluren, Schneetälchen, beweidete Almflächen und Lägerfluren.
Da täglich größere Strecken zurückgelegt werden, auch im alpinen Gelände, sind Ausdauer und körperliche Fitness wichtige Voraussetzungen.
Wanderausrüstung mit eingelaufenen Bergschuhen ist ebenfalls notwendig.
Hinweise Voraussetzungen: Erfolgreich absolvierter Pflanzenbestimmungskurs (Flora) oder vergleichbare Veranstaltung, Interesse an Botanik und Freude am Bergwandern.
Die Veranstaltung kann im Bacherlorstudiengang als Spezielle Biowissenschaften I (5 ECTS; benotetes Protokoll zum Seminar) Masterstudiengang Biologie im Wahlpflichtbereich 2 und in den Lehramtsstudiengängen im freien Bereich angerechnet werden (Platzvergabe nach Kapazität).
Kurzkomentar Gym, , GHR, D, Geo, Bach, Master

Biowissenschaftliches Seminar: Aktuelle Forschung am Julius-von-Sachs Institut (2 SWS)

0607382 Mo 17:15 - 18:45 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012

Die Dozenten des
Julius-von-Sachs-
Institutes

Inhalt Vorträge in englischer Sprache von Doktoranden, Diplomanden und Zulassungskandidaten
Hinweise siehe auch besonderen Aushang und www.botanik.uni-wuerzburg.de
Kurzkomentar D, Gym, Dk

Seminar: Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607383 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 SE Pavi / Botanik

Roelfsema

Hinweise in englischer Sprache; siehe auch besonderen Aushang und www.botanik.uni-wuerzburg.de
Kurzkomentar D, Gym

Seminar: Besprechung neuerer ökophysiologischer Arbeiten (1 SWS)

0607387 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 BII KRaum / Botanik Riederer
Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 17.04.2012 - 17.07.2012 SE II JvS / Botanik
Hinweise siehe besondere Ankündigung
Kurzkomentar D, Gym

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394 wird noch bekannt gegeben Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes
Hinweise gantztägig, bei den einzelnen Dozenten zu belegen

Neurobiologie und Genetik

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4450 Studienberatung: Prof. Dr. Christian Wegener,
Sprechstunde: Di. 10-11 Uhr, Raum DK 34

Fortgeschrittenenpraktikum II in Genetik (20 SWS)

0607044 wird noch bekannt gegeben N.N./Peschel/Raabe
Hinweise gantztägige Blockveranstaltung, ab dem 5. Sem., Termin und Ort nach Absprache

Fortgeschrittenenpraktikum II in Neurobiologie (20 SWS)

0607046 wird noch bekannt gegeben Asan/Döring/Förster/Kugler/Lesch/
Martini/N.N./Peschel/Raabe/Rieger/
Rössler/Schmitt/Sendtner/Tautz
Hinweise V in den Sekretariaten der beteiligten Lehrstühle, ab dem 6. Semester, Termin und Ort nach Absprache

Aktuelle Arbeiten aus der Drosophila Neurogenetik (2 SWS)

0607047 Di 09:00 - 10:30 wöchentl. Förster/Wegener

Mitarbeiterseminar der Genetik und Neurobiologie (2 SWS)

0607049 Do 09:00 - 10:30 wöchentl. Förster/Wegener

Klinische Neurobiologie II (1 SWS)

0607055 wird noch bekannt gegeben Lesch/Martini/Romanos/Schmitt/
Sendtner/Stöber/Weber
Hinweise ab dm 4. Semester, Termin und Ort nach Absprache

Mikrobiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 318 4400 Studienberatung: Prof. Dr. T. Rudel, Do. 13-14 Uhr,
Raum C 202 - Prof. Dr. R. Gross, Sprechstunde: Mi. 11-12 Uhr, Raum C 205

Seminar für Diplomanden und Doktoranden (2 SWS)

0607068 wird noch bekannt gegeben Gross/Moll/Morschhäuser
Hinweise Besprechung neuerer Arbeiten der Mikrobiologie und Infektionsbiologie, ab dem 5. Semester, Zeit und Ort nach Vereinbarung

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten

0607069 wird noch bekannt gegeben Beier/Gross/Moll/Morschhäuser/Ohlsen/
Rudel
Hinweise gantztägig

Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Parasitologie und Infektabwehr" (2 SWS)

0607072 Do 13:00 - 14:00 wöchentl. Moll/Schurig
Hinweise Josef-Schneider-Str. 2, Bau D 15,
Raum Nr. 001.002-006
Kurzkomentar D, Dk

Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Molekularbiologie Gram-positiver Kokken" (2 SWS)

0607073 Fr 09:00 - 11:00 wöchentl. Ohlsen
Hinweise Zentrum für Infektionsforschung, Josef-Schneider-Str. 2/Bau D15

Seminar "Mikrobiologisch-infektiologisches Kolloquium" (2 SWS)

0607074 Di 18:00 - 20:00 wöchentl. Frosch/
Gross/Moll/
Morschhäuser/
Rudel
Hinweise Vorträge eingeladener Gäste (HS Hygiene und Mikrobiologie)

Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Molecular Mycology" (1 SWS)

0607075 Do 09:00 - 10:00 wöchentl. Krappmann/
Morschhäuser
Hinweise Zentrum für Infektionsforschung, Josef-Schneider-Str. 2, Bau D15

Mitarbeiterseminar: "Mikrobiologie" (1 SWS)

0607076 wird noch bekannt gegeben Beier/Rudel

Mitarbeiterseminar: "Mikrobiologie" (1 SWS)

0607077 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. Beier/Gross
Hinweise Lehrstuhlbereich C 223

Mitarbeiterseminar: Mikrobiologie (2 SWS)

0607084 wird noch bekannt gegeben Mehlitz/Rudel

Pharmazeutische Biologie

Julius-von-Sachs-Institut für Biowissenschaften, Julius-von-Sachs-Platz 2, T. 3186161

Studienberatung:

Prof. Dr. Martin J. Müller, Sprechstunde: Di 9-10 Uhr, Do. n.V., T. 3186160

Prof. Dr. Wolfgang Dröge-Laser, Sprechstunde: n.V., T. 31 80955

Allgemeine Biologie und Systematik (2 SWS)

0607252 Mo 10:00 - 12:00 wöchentl. 16.04.2012 - 16.07.2012 HS B / ChemZB Dröge-Laser/
Gresser
Kurzkomentar Pharmazeuten

Pharmazeutische Biologie: Biogene Arzneistoffe (2 SWS)

0607254 Fr 09:15 - 10:45 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS B / ChemZB Müller
Kurzkomentar Pharmazeuten und D

Seminar zu den Übungen zum Bestimmen von Arzneipflanzen mit Exkursionen (1 SWS)

0607256 Fr 13:30 - 14:45 14tägl 20.04.2012 - 13.07.2012 JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller
Hinweise parallel zu 0607262, Veranstaltungsbeginn voraussichtlich 14 Uhr, nach Rücksprache mit den Dozenten.

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF/NF

Seminar zur Übung Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie (1 SWS)

0607257 - 08:30 - 10:30 Block 23.07.2012 - 27.07.2012 00.202 / Biogebäude Gresser
Hinweise parallel zu 0607263, Blockveranstaltung, voraussichtlich 1.8. - 5.8.2011, 8.30 - 17.00 Uhr, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF

Seminar zur Übung Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen) (2 SWS)

0607258 Mo 08:30 - 10:30 wöchentl. 30.07.2012 - 06.08.2012 00.202 / Biogebäude Gresser
Hinweise parallel zu 0607264, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 8. - 12.8.2011, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut, Beginn 8.30 Uhr

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 3. FS

Seminar zur Übung Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen) (2 SWS)

0607259 - 08:30 - 10:30 Block 11.09.2012 - 20.09.2012 JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller
Hinweise parallel zu 0607265, Blockveranstaltung, voraussichtlich ab 13.9. - 22.9.2011, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 3. FS, D im HF und NF

Seminar zum Prakt. Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen) (3 SWS)

0607260 - 09:00 - 18:00 Block 24.09.2012 - 12.10.2012 Raum 119 / Botanik Albert/Berger/
Krischke/Trujillo

Hinweise parallel zu 0607266, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlicher Termin: 21.03. - 01.04.2011

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 6. FS

Übungen zum Bestimmen von Arzneipflanzen mit Exkursionen (3 SWS)

0607262 Fr 14:30 - 17:00 14tägl 20.04.2012 - 13.07.2012 JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller/
Waller

Hinweise parallel zu 0607256, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF/NF

Übung: Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie (2 SWS)

0607263 Mo 10:30 - 17:00 wöchentl. 23.07.2012 - 27.07.2012 00.202 / Biogebäude Gresser
Hinweise entspricht Übungen Ib, V, parallel zu 0607257, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 1.8. - 5.8.2011, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF

Übung: Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen) (3 SWS)

0607264 - 10:30 - 17:00 Block 30.07.2012 - 06.08.2012 00.202 / Biogebäude Gresser
Hinweise V, parallel zu 0607258, Voraussetzung für Pharmazeuten: 0607263, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich voraussichtlich 8.8. - 12.8.2011, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 3. FS

Übung: Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen) (3 SWS)

0607265 - 10:30 - 17:00 Block 11.09.2012 - 20.09.2012 JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller
Hinweise entspricht Prakt. für Fortgeschrittene Ia, V, parallel zu 0607259, Voraussetzung für Pharmazeuten: 0607262, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich von 13.9. - 22.9.2011, Kurssaal Julius-von-Sachs-Institut

Kurzkommentar Pharmazeuten ab 3. FS, D im HF und NF

Übung: Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen) (6 SWS)

0607266 - 09:00 - 18:00 Block 24.09.2012 - 12.10.2012 Raum 119 / Botanik Albert/Berger/
Krischke/Müller/
Trujillo
Hinweise parallel zu 0607260, Blockveranstaltung ganztägig voraussichtlich vom 21.3. - 1.4.2011, Julius-von-Sachs-Institut, Erweiterungsbau
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 5. FS

Mitarbeiterseminar: Pharmazeutische Biologie (2 SWS)

0607271 wird noch bekannt gegeben Berger/Dröge-Laser/Müller
Kurzkomentar D, Dk

Führungen durch den Arzneipflanzengarten bzw. durch das Nutzpflanzenhaus (2 SWS)

0607272 wird noch bekannt gegeben Gresser
Hinweise nach Vorankündigung

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607273 wird noch bekannt gegeben Dröge-Laser/Müller
Hinweise ganztägig, JS
Kurzkomentar D, Dk

Wahlpflichtfach Pharmazeutische Biologie (8 SWS)

0607274 wird noch bekannt gegeben Dietrich/Dröge-Laser/Fekete/Krischke/
Müller/Stotz/Waller
Hinweise Blockpraktikum ganztägig, JS
Kurzkomentar Pharmazeuten

Journal Club (1 SWS)

0607275 Fr 12:30 - 13:15 wöchentl. 20.04.2012 - 11.05.2012 SE Pavi / Botanik Berger/Dietrich/
Fekete/Gresser/
Krischke/Müller/
Stotz/Waller

Zoologie: Zell- und Entwicklungsbiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4250 Studienberatung: N.N.

Fortgeschrittenen-Praktikum I in Zell- und Entwicklungsbiologie (12 SWS)

0607101 - - - Dabauvalle/
Scheer/Wilken
Hinweise Montag-Freitag als Block in der 1. Semesterhälfte
Je nach Bedarf und nach Rücksprache wird ein F1-Praktikum bzw. eine Alternativveranstaltung angeboten.
Kurzkomentar D

Übungen in Zell- und Entwicklungsbiologie: Teil I (4 SWS)

0607102 - - Block PR D007a / Biozentrum Alsheimer/
Benavente/
Dabauvalle/Hock
Hinweise 1. Semesterhälfte im Anschluss an FI (0607101)
Je nach Bedarf und nach Rücksprache wird ein F1-Praktikum bzw. eine Alternativveranstaltung angeboten.
Kurzkomentar D

Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum I. Neuere Ergebnisse der Zell- und Entwicklungsbiologie (2 SWS)

0607104 Fr 14:15 - 15:45 wöchentl. Dabauvalle
Hinweise Je nach Bedarf und nach Rücksprache wird ein F1-Praktikum zw. eine Alternativveranstaltung angeboten.
Kurzkomentar D

Biologie des Zellkerns (2 SWS)

0607105 Mo 12:00 - 13:30 wöchentl. Benavente/
Dabauvalle/Hock/
Krohne/Krüger
Hinweise **Themen:**
Organisation der DNA in den Chromosomen und Chromosomenstruktur; Chromosomenstruktur:Centromer und Telomer (Krohne)
Chromatin und Epigenese Teil 1+2 (Hock)
Nukleolus (Krüger)
Die Kernhülle (Dabauvalle)
Kern-Cytoplasma-Transport (Dabauvalle)
Zellzyklus und Mitose (Benavente)
Der Zellkern während der Differenzierung. Teil 1+2 (Benavente)
Methoden für die strukturelle und funktionelle Analyse des Zellkerns (Krohne)
Kurzkomentar D

Literaturseminar: Biologie des Zellkerns (2 SWS)

0607108 wird noch bekannt gegeben Benavente
Hinweise V, n.V., BZ, SE C143
Kurzkomentar D

Fortgeschrittenenpraktikum II in Zell- und Entwicklungsbiologie (20 SWS)

0607109 wird noch bekannt gegeben Alsheimer/Benavente/Dabauvalle/Hock/
Krohne/Krüger
Hinweise BZ, im Lehrstuhlbereich
Kurzkomentar D, Dk

Seminar: Trends der Zell- und Entwicklungsbiologie (2 SWS)

0607111 Mi 12:00 - 14:00 Einzel 13.06.2012 - 13.06.2012 HS A102 / Biozentrum Engstler/
Do 09:00 - 10:00 wöchentl. 05.04.2012 - 27.09.2012 HS A103 / Biozentrum Alsheimer/
Benavente/
Dabauvalle/
Janzen/Jones/
Krohne
Inhalt In diesem Seminar werden unter anderem aktuelle Forschungsarbeiten des Lehrstuhls Zell- und Entwicklungsbiologie vorgestellt. Dazu gehören Präsentationen von studentischen Abschlussarbeiten genauso wie Vorträge der Doktoranden und Dozenten. Interessierte Studierende sind herzlich zur Teilnahme eingeladen
Hinweise Die Veranstaltung findet jeden zweiten Donnerstag um 09:15 im Raum A103 statt. Bitte beachten Sie auch die Ankündigungen auf der Internetseite des Lehrstuhls bzw. die Aushänge im Foyer des BZ.

Übungen zur Ökologie, Morphologie und Entwicklung mariner Organismen an der Biologischen Anstalt in Helgoland

(4 SWS)

0607120 wird noch bekannt gegeben Hock/Krohne/Mahsberg
Hinweise Blockveranstaltung in Kombination mit einem vorbereitenden Blockseminar am Ende des SS 2011 (Termin nach Vereinbarung)

Spezialpraktikum: Zellbiologische Methoden mit Übungen (8 SWS)

0607110 wird noch bekannt gegeben Alsheimer/Benavente/Dabauvalle/Hock
Hinweise BZ, im Lehrstuhlbereich

Einführung in licht- und elektronenmikroskopische Techniken an biologischen Objekten (2 SWS)

0607112 wird noch bekannt gegeben Dabauvalle/Krohne
Hinweise V, Blockveranstaltung im Februar 2011, 9-10.30 Uhr, BZ, DK20

Übungen: Licht- und elektronenmikroskopische Techniken an biologischen Objekten (6 SWS)

0607113 wird noch bekannt gegeben Dabauvalle/Krohne
Hinweise V, Blockveranstaltung im Februar/März 2011, 10.45 - 17.45 Uhr, BZ, DK 20

Zellbiologische und genetische Aspekte des Cytoskeletts von Membranproteinen und der extrazellulären Matrix (2

SWS)

0607114 Fr 09:15 - 10:45 wöchentl. Krohne

Seminar: Neue Medien (2 SWS)

0607116 Fr 09:00 - 11:00 wöchentl.

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607122 wird noch bekannt gegeben Alsheimer/Benavente/Dabauvalle/Hock/
Krohne
Hinweise BZ

Zoologie: Verhaltensphysiologie und Soziobiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4307 Studienberatung: Prof. Dr. Jürgen Tautz, Sprechstunde:
Mo. 10-11, R D 136 Prof. Dr. Wolfgang Rößler, Sprechstunde: Di. 11-12, R D 124

Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607155 wird noch bekannt gegeben Roces/Rössler/Tautz
Hinweise BZ, Lehrstuhlbereich

Zoologie: Tierökologie und Tropenbiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 31 84353
Studienberatung:
Akad.Dir. Dr. Dieter Mahsberg, Sprechst. nach Vereinbarung, Raum C 019

Fortgeschrittenenpraktikum II in Tropenbiologie (Blockkurse) (20 SWS)

0607174 wird noch bekannt gegeben Fiala/Grafe/Linsenmair/Steffan-Dewenter
Hinweise Termine s. Aushang

Fortgeschrittenenpraktikum II in Tierökologie (20 SWS)

0607176 wird noch bekannt gegeben Härtel/Holzschuh/Hovestadt/Krauss/
Linsenmair/Obermaier/Poethke/Steffan-
Dewenter
Hinweise BZ, Lehrstuhlbereich und Ökologische Forschungsstation Fabrikschleichach

Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum II in Tierökologie und Tropenbiologie (2 SWS)

0607178 wird noch bekannt gegeben Fiala/Linsenmair
Hinweise Termin s. Aushang

Seminar zur Tropenbiologie (2 SWS)

0607180 wird noch bekannt gegeben Fiala/Linsenmair
Hinweise Aushang beachten!
Kurzkomentar D, Gym

Projektseminar: Lebenslaufstrategien von Arthropoden (2 SWS)

0607187 wird noch bekannt gegeben Poethke
Hinweise nach Vereinbarung

Mitarbeiterseminar: Tierökologie (3 SWS)

0607188 Do 15:00 - 16:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Steffan-Dewenter

Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607190 wird noch bekannt gegeben Fiala/Hovestadt/Krauss/Linsenmair/
Mahsberg/Obermaier/Poethke/Steffan-
Dewenter

Spezialpraktikum/Freilandökologische Übung - Funktionelle Aspekte von Arthropodengemeinschaften (6 SWS)

0607192 wird noch bekannt gegeben Floren

Recherchieren, Präsentieren, Informieren - Galleria Zoologica (2 SWS, Credits: 4)

0607760 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 19.04.2012 - 19.07.2012 HS A103 / Biozentrum Mahsberg

07-SQA-RPI

Inhalt

Vorlesung:

Die zu Beginn der Seminarreihe gehaltene Einführung vermittelt Grundlagen der Recherche von Fachliteratur, liefert Hinweise zur Präsentations- und Vortragstechnik und erläutert den Aufbau eines Thesenpapiers.

Seminar:

Jeder/jede Studierende stellt in jeweils zwei Kurzvorträgen (PowerPoint-Präsentation) Wirbellose bzw. Wirbeltiere v.a. aus der zoologischen Sammlung des Biozentrums vor. Hierfür werden Fachliteratur- und Internetrecherchen ausgeführt, um neben allgemein Wissenswertem auch aktuelle Forschungsergebnisse zum Objekt vermitteln zu können. Form und Inhalt der Vorträge sind Grundlage einer anschließenden Diskussion.

Hinweise Prüfungsumfang: zwei benotete Referate von je 15 Minuten (Gewichtung 2:1 zu Gunsten des Referats mit der besseren Note).

Voraussetzung

Graduiertenkolleg 1156: Von der synaptischen Plastizität zur Verhaltensmodulation in genetischen Modellorganismen

Theodor-Boveri-Institut für Biowissenschaften, Am Hubland, 97074 Würzburg Veranstaltungen für Stipendiaten und Kollegiaten des Graduiertenkollegs

Neurobiologisches Seminar für Fortgeschrittene (2 SWS)

0607204 wird noch bekannt gegeben Lesch/N.N./Sendtner
Hinweise BZ
Kurzkomentar D, Dk, Gym

Spezialpraktikum: Moderne Arbeitsmethoden in der Neurobiologie

0607205 wird noch bekannt gegeben Lesch/N.N./N.N./Sendtner

1

Hinweise BZ

Kolloquium mit auswärtigen Sprechern (1 SWS)

0607206 wird noch bekannt gegeben Lesch/N.N./N.N./Sendtner
Hinweise BZ
Kurzkomentar D, Dk, Gym

Lehrveranstaltungen im CIP-Pool

Lehrveranstaltungen nur für Hörer anderer Fakultäten

Geographen

Informationen zu den Angeboten aus dem Bachelor-Studiengang Biologie/Botanik unter Tel.: 31-86204 oder per E-Mail: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de

Mehrtägige botanische Exkursion/Lehrwanderung mit Seminar (4 SWS)

0607370	wird noch bekannt gegeben	Hildebrandt/Vogg
Inhalt	<p>Botanische Exkursion in den Nationalpark Berchtesgaden Eine Woche intensive Beschäftigung mit der einzigartigen Flora rund um Watzmann und Königsee. Infos zum Nationalpark unter: www.nationalpark-berchtesgaden.de Wann: von Mittwoch, 25.7. bis Dienstag, 31.7.2012 Wo: Unterkunft in der Jugendherberge Berchtesgaden (Mehrbettzimmer): ÜN + HP Anzahl der Teilnehmer: 15 Studierende Leitung: Dr. Ulrich Hildebrandt und Dr. Gerd Vogg Eigenanteil: ca. 100 Euro <u>Verbindliche Anmeldung</u> bis spätestens 26.01.2012 und weitere Infos unter: vogg@botanik.uni-wuerzburg.de oder 0931 - 3186239 Floristische Ziele: Montane und alpine Pflanzengesellschaften, verschiedene Waldtypen, Kalkflachmoore, alpine Rasengesellschaften, Felsvegetation, Schutt- und Schwemmluren, Schneetälchen, beweidete Almflächen und Lägerfluren. Da täglich größere Strecken zurückgelegt werden, auch im alpinen Gelände, sind Ausdauer und körperliche Fitness wichtige Voraussetzungen. Wanderausrüstung mit eingelaufenen Bergschuhen ist ebenfalls notwendig.</p>	
Hinweise	<p>Voraussetzungen: Erfolgreich absolvierter Pflanzenbestimmungskurs (Flora) oder vergleichbare Veranstaltung, Interesse an Botanik und Freude am Bergwandern. Die Veranstaltung kann im Bacherlorstudiengang als Spezielle Biowissenschaften I (5 ECTS; benotetes Protokoll zum Seminar) Masterstudiengang Biologie im Wahlpflichtbereich 2 und in den Lehramtsstudiengängen im freien Bereich angerechnet werden (Platzvergabe nach Kapazität).</p>	
Kurzkommentar	Gym, , GHR, D, Geo, Bach, Master	

Modul: Einheimische Flora (5 SWS, Credits: 7)

0607700	Fr -	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/N.N.
4A4FL				
Inhalt	<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 natur-schutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen. Das Modul besteht aus den Teilmodulen <i>Einführung in die einheimische Flora, bestehend aus Vorlesung und Übung</i> und <i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i></p>			
Hinweise	<p>Mit der Anmeldung (hier nur Bachelor) zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Anmeldung für Lehramts-Studierende und Nebenfach (inklusive Geographen) siehe VV-Nr. 0607708. Weitere Informationen hierzu bei: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).</p>			

Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS, Credits: 4)

0607701	Fr 09:15 - 10:00	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	HS 1 / NWHS	Arand/Burghardt/ Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)
4A4FL-1FLV					
Inhalt	<p>Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.</p>				
Hinweise	<p>1. Prüfungsart: <i>Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1)</i> 2. Prüfungsumfang: <i>Klausur: 45 Minuten</i></p>				

Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 4)

0607702	Fr	10:45 - 12:15	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Arand/Burghardt/
4A4FL-1FLÜ	Fr	12:30 - 14:00	14tägl	27.04.2012 - 20.07.2012	JvS-KSaal / Botanik	Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)

Inhalt 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.
Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.

Hinweise 1. Prüfungsart: *Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1)*
2. Prüfungsumfang: *Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten*
Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs
Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge, Nebenfach inkl. Geographen.
Die endgültige Einteilung in die Kurse kann jedoch erst nach Vorliegen aller Anmeldungen aus den unterschiedlichen Studiengängen festgelegt werden. Bitte achten Sie daher auf Änderungen bei den Anfangszeiten.

Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS, Credits: 3)

0607703	-	-	-	-	-	Arand/Burghardt/
4A4FL-2FLE						Hildebrandt/ Leide/Riedel/ Vogg/(N.N.)

Inhalt In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutz-relevante Charakteristika angesprochen.

Hinweise 1. **Prüfungsart:** Protokoll oder Referat
2. **Prüfungsumfang:** Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten
3. **Bewertungsart:** Bestanden/nicht bestanden
Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen.

ACHTUNG:

Die Exkursionen finden ab dem zweiten Kurstag immer im Anschluss an den jeweiligen Kurs statt. **Exkursionen nur Freitags.** Am ersten Termin ist keine Exkursion vorgesehen.
Je nach Anfahrtsweg beginnen die Exkursionen um ca. 13 Uhr (für Bachelorstudierende nach Kurs 1) bzw. um ca. 15 Uhr (für Lehramtsstudierende nach Kurs 2).
Die Exkursionen dauern ca. zwei Stunden. Die Treffpunkte und genauen Uhrzeiten werden spätestens am vorangehenden Kurstag bekannt gegeben.

Physiker

Fortgeschrittenenpraktikum F I in Biotechnologie (4 SWS)

0607034			wird noch bekannt gegeben			Doose/Sauer/Soukhoroukov
Hinweise	Blockveranstaltung, Termin nach Absprache					
Kurzkommentar	(für Physiker)					

Lehrveranstaltungen der Humangenetik für Biologen

Aktuelle Probleme der molekulargenetischen Diagnostik (3 SWS)

0356050	Mi	10:00 - 11:30	wöchentl.			Reible/Gehrig/ Kreß/Rost/Meng
Hinweise	Biozentrum, Institutsräume					

Kolloquium über neuere Arbeiten aus der Humangenetik (2 SWS)

0356080	Mo	15:15 - 17:00	wöchentl.	HS A102 / Biozentrum		Schneider/Haaf/ Kreß/Reible/ Schindler/Schmid/ Gehrig/Grimm/ Kunstmann/Rost/ El Hajj
---------	----	---------------	-----------	----------------------	--	---

Neuere Methoden der Zellanalytik mit praktischen Übungen (3 SWS)

0356170 - - Block Kubbies
Hinweise Biozentrum, HS A103
Anmeldung im Institut für Humangenetik, Tel. 31-84070, ruth.walter@uni-wuerzburg.de
oder bei Prof. Dr. M. Kubbies, manfred.kubbies@uni-wuerzburg.de

Humangenetische Visite im Frühdiagnosezentrum/Uni-Kinderklinik (2 SWS)

0356210 Do 14:00 - 16:30 14tägl Kreß/Häußler
Hinweise Frühdiagnosezentrum

Praktikum: Molekulargenetische Methoden in der medizinischen Diagnostik (4 SWS)

0356330 wird noch bekannt gegeben Kreß/Gehrig
Hinweise Termin nach Vereinbarung
Biozentrum, Institutsräume

Grundstudium

Grundlagen der Humanbiologie (4 SWS, Credits: 5)

0607004 Mo 12:00 - 14:00 wöchentl. 16.04.2012 - 18.07.2012 0.002 / ZHSG Benavente/Tautz
LA-HUBIO-1 Fr 12:00 - 14:00 wöchentl. 20.04.2012 - 20.07.2012 HS A101 / Biozentrum
Inhalt Humangenetik: Erbkrankheiten, genetische Diagnostik sowie ethische Fragen
Humanphysiologie: Grundlagen und Leistungen der menschlichen Sinne Hören, Sehen, Schmecken, Riechen, Fühlen; Aspekte der speziellen menschlichen Physiologie; Vermeidung von Gefahren für diese Sinnesorgane
Menschliche Entwicklung und Evolution: Vorgänge bei der Befruchtung einer Eizelle sowie die Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zur Geburt des Kindes; Evolutive Genese des modernen Menschen aus affenähnlichen Vorfahren
Nachweis Schriftliche Klausur (60 - 90 Minuten) über die Vorlesung

Übungen in Zell- und Entwicklungsbiologie und Genetik II (Genetik) (3 SWS)

0607056 wird noch bekannt gegeben (N.N.)
Hinweise Wird gemeinsam mit Übungen in Genetik und Neurobiologie im Bachelorstudiengang (23./24.06.09, 01.07.09, 08.07.09) durchgeführt.