

Fakultät für Biologie

Fachstudienberatung Bachelor of Science und Master of Science: PD Dr. Robert Hock, Biozentrum, Raum B002, Sprechzeiten: 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. 9, 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: DI 10 - 12 Uhr, Tel: 0931/31-86448, E-mail: timea.gebei@uni-wuerzburg.de

Studienberatung Fachdidaktik: Dr. Thomas Heyne, Fachgruppe Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016b, Sprechzeiten: MO 14 - 16, Tel.: 0931/31-83789, E-Mail: thomas.heyne@biozentrum.uni-wuerzburg.de

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

Bachelor Biologie

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

1. Semester

Anmeldung zur E-Learning Plattform WueCampus

0610555

- -

-

Hock

Biologie: Modul "Von der Zelle zum Organismus"

Allgemeine Biologie - Modul "Von der Zelle zum Organismus" (14 SWS, Credits: 13)

0607600	Mo 09:00 - 10:00	wöchentl.	15.10.2012 - 04.02.2013	HS 1 / NWHS	Die Lehrstühle
1A1ZO	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS 1 / NWHS	der Fakultät für
	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	HS 1 / NWHS	Biologie

Inhalt
Im ersten Teil der Veranstaltungsreihe werden die elementaren Bausteine und biologischen Stoffklassen des Lebens vorgestellt. Darauf aufbauend wird die Zelle, die kleinste Einheit des Lebens, ausgehend von ihrem makroskopischen bis hin zu ihrem mikroskopischen Aufbau behandelt. Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zwischen prokaryotischen (Bakterien, Archaea) und eukaryotischen Zellen (Tiere, Pflanzen) werden herausgearbeitet. Der zweite Teil befasst sich mit einem zentralen Thema der Biologie, der Evolution. Dabei werden grundlegende Mechanismen und Hypothesen behandelt sowie wichtige Methoden stammesgeschichtlicher Rekonstruktion vorgestellt. Die folgenden Teilmodule liefern an den Beispielen von Pflanzen und Tieren einen Einblick, zu welcher Vielfalt es in der Stammesgeschichte der Eukaryoten gekommen ist. Auf Ebene der Großgruppen im System des Pflanzen- und Tierreichs werden Grundlagen zum Verständnis der Formen und Funktionen tierischer und pflanzlicher Organismen vermittelt, wobei Gestalt- und Gewebelehre (Morphologie und Zytologie) im evolutiven und ökologischen Kontext stehen. Die Modul Inhalte sind für biologische Disziplinen aller Organisationsebenen des Lebens relevant. Auch werden einige grundlegende, in den Biowissenschaften oft geforderte präparative Fertigkeiten erlernt und eingeübt.

Näheres zu den Inhalten finden Sie auch unter den Teilmodulen.

Hinweise

Übungen :

Begleitend und zur Vertiefung der Vorlesung finden in verschiedenen Gruppen an Nachmittagen Übungen statt. Je nach Gruppeneinteilung und Thema finden die Übungen in bestimmten Kursräumen und zu definierten Zeiten statt. Beachten Sie dazu die Gruppeneinteilung in WueCampus und Hinweise unter den Teilmodulen. Die Teilnahme an den Übungen ist für Bachelor of Science Biologie, alle Studiengänge für das Lehramt und (je nach Wahl) für Nebenfachstudierende verpflichtend und Voraussetzung für die Teilnahme an den Prüfungen zu den Teilmodulen. Studierende für Bachelor of Science Biomedizin müssen lediglich an den Übungen zum Tierreich teilnehmen. Studierende für Bachelor of Science Biochemie müssen die Übungen nicht besuchen. Studierende der Biomedizin und Biochemie werden dementsprechend nur über Inhalte der Vorlesung geprüft.

Fachbegleitende Tutorien zur Vorlesung Allgemeine Biologie I (0 SWS)

0629017	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	24.10.2012 -		01-Gruppe	Hock/Palmetshofer
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.	23.10.2012 -		02-Gruppe	
	Mi 14:00 - 15:45	wöchentl.	23.10.2012 -	HS A102 / Biozentrum	03-Gruppe	
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	24.10.2012 -		04-Gruppe	
	Do 12:15 - 13:45	wöchentl.		HS A102 / Biozentrum	05-Gruppe	
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.			06-Gruppe	
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.				
	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.				
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.				
	Mi 08:00 - 10:00	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 zu "Von der Zelle zum Organismus"

Teilmodul: Die Zelle (1.5 SWS, Credits: 4)

0607601	Mo 09:00 - 10:00	wöchentl.	15.10.2012 - 12.11.2012		Nagel/Hedrich/
1A1ZO-1Z	Mi 10:00 - 12:00	wöchentl.	17.10.2012 - 14.11.2012		Kreuzer/
	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	18.10.2012 - 15.11.2012		Benavente/Rdest

Inhalt Die Vorlesungsreihe gibt zunächst einen Überblick über die physikalischen und chemischen Grundlagen des Lebens. Dabei werden die wichtigsten biologischen Stoffklassen wie Kohlenhydrate, Fette, Proteine und Nucleinsäuren im Hinblick auf die zugrunde liegenden chemischen Verbindungen und deren Struktur besprochen. Darauf aufbauend wird die innere und äußere Organisation einer Zelle als Grundeinheit des Lebens behandelt. Im Rahmen dessen werden die allgemeinen funktionellen Elemente einer Zelle im Vergleich zwischen Prokaryot, Tier und Pilz/Pflanze betrachtet. Einer Reise durch die Zell-Evolution folgt die Fahrt durch die Zelle, die bei der extrazellulären Matrix/Zellwand beginnt und über Zytoskelett und Organellen den Kern erreicht. Zum Verständnis der Funktionsweise einer Zelle werden die eingangs vorgestellten Bausteine in ihrer zellulären Funktionsweise besprochen.

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

Nachweis Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)

Teilmodul: Die Zelle (3.5 SWS)

0607602	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	00.202 / Biogebäude	Ache/Benavente/
1A1ZO-1Z	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	00.203 / Biogebäude	Konrad/Kozjak-
	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	JvS-KSaal / Botanik	Pavlovic/Lorey/
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	JvS-KSaal / Botanik	Marten/Nagel/
	Mo 14:30 - 18:00	Einzel	05.11.2012 - 05.11.2012	PR A106 / Biozentrum	Rdest/Roelfsema/
	Mo 14:30 - 18:00	Einzel	05.11.2012 - 05.11.2012	PR A104 / Biozentrum	Rudel
	Mo 14:30 - 17:00	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo 14:30 - 17:00	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di 13:15 - 14:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 14:15 - 15:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 15:15 - 16:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 16:15 - 17:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 12:00 - 15:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Di 12:00 - 15:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Di 16:00 - 19:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Di 16:00 - 19:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Di 13:15 - 15:45	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 13:15 - 15:45	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di 16:00 - 18:30	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 16:00 - 18:30	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 18:00	Einzel	07.11.2012 - 07.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Mi 14:30 - 18:00	Einzel	07.11.2012 - 07.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do 15:45 - 18:15	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do 12:30 - 16:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do 12:30 - 16:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 16:30 - 20:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do 16:30 - 20:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 13:15 - 15:45	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:15 - 15:45	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr 15:45 - 18:15	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr 13:15 - 15:45	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:15 - 15:45	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 16:00 - 18:30	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 16:00 - 18:30	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.202 / Biogebäude	

Inhalt In den Übungen wird der gelehrt Stoff an praktischen Beispielen unter Einsatz von mikroskopischen Präparaten und Übungsaufgaben sowie von Multimedia vertieft. Es werden die Grundlagen präparativer und lichtmikroskopischer Techniken erlernt und eingeübt, welche verstärkte Anwendung im Übungsteil zum Modul "Das Pflanzen- und Tierreich" finden werden. Darüber hinaus werden Aspekte aus dem Alltag eines biologischen Labors besprochen.

Hinweise Hinweis für Lehramtsstudenten (GY, GS, HS, RS): Dieses Modul ist inhaltsgleich mit den Lehramts-Teilmodulen Chemie und Biologie der Zelle (07-LA-BIO1-1) sowie "Grundlagen der Mikrobiologie - Einführung in die Mikrobiologie" (07-LA-MIB1). Für Lehramtsstudenten gelten die gleichen Klausurtermine wie für Bachelor-Studenten. Der Teil über prokaryotische Zelle muss aber nicht mitgeschrieben werden.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)

Teilmodul: Evolution (0.5 SWS, Credits: 1)

0607603	Mo	09:00 - 10:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012		Spaethe
1A1ZO-2E	Mi	10:00 - 12:00	Einzel	21.11.2012 - 21.11.2012		
	Do	10:00 - 12:00	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012		
Inhalt	Die Vorlesung vermittelt Grundbegriffe und Mechanismen in der Evolutionsbiologie: Entstehung der Variabilität; Natürliche und Sexuelle Selektion; Artbildung; Populationsgenetik. Sie führt in die Rekonstruktion der Stammesgeschichte (Phylogenetik) ein und liefert damit auch Verständnis für das System der Pflanzen und Tiere (siehe folgende Teilmodule).					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur mit Textaufgaben und/oder multiple choice Aufgaben (30 Minuten); Angaben zur Ausführung der Klausur zu Beginn des Teilmoduls.					

Teilmodul: Evolution (Credits: 1)

0607604	Mo	14:30 - 16:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.202 / Biogebäude	Spaethe
1A1ZO-2E	Mo	14:30 - 16:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	16:15 - 17:45	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	16:15 - 17:45	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 14:30	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 14:30	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	14:45 - 16:15	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	14:45 - 16:15	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 14:30	Einzel	23.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
	Fr	14:45 - 16:15	Einzel	23.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Übungsaufgaben zur mechanistischen und historischen Evolution.					
Nachweis	Schriftliche Klausur mit Textaufgaben und/oder multiple choice Aufgaben (30 Minuten); Angaben zur Ausführung der Klausur zu Beginn des Teilmoduls.					

Teilmodul: Pflanzenreich (1.5 SWS, Credits: 4)

0607605	Mo	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	26.11.2012 - 21.12.2012		Hedrich/Kreuzer/
1A1ZO-3P	Mi	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	28.11.2012 - 21.12.2012		Riederer/
	Do	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	29.11.2012 - 19.12.2012		Hildebrandt
Inhalt	Die Vorlesung behandelt die Evolution und Systematik der Pflanzen und Pilze sowie die Anatomie Höherer Pflanzen. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Zell- und Gewebetypen der Höheren Pflanzen von der Keimung bis zur Reproduktion vermittelt. Außerdem werden wichtige Gruppen der Pilze, der Niederen Pflanzen (Algen) und der Höheren Pflanzen (Moose, Farne, Gymnospermen, Angiospermen) in einem evolutionsbiologischen Kontext vorgestellt.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)					

Teilmodul: Pflanzenreich (2.5 SWS, Credits: 4)

0607606	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	00.202 / Biogebäude	Marten/Ache/
1A1ZO-3P	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	Hildebrandt/
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	00.203 / Biogebäude	Arand/Leide/
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	Vogg/Riedel/
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.202 / Biogebäude	Konrad/Lorey
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.203 / Biogebäude	

Inhalt Am Beispiel ausgewählter Arten wird die Anatomie und die Evolutionsbiologie Niederer und Höherer Pflanzen sowie von Pilzen erarbeitet. Dabei wird auch der Umgang mit Lichtmikroskop und Lupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.

Hinweise Kursbegleitendes Material (Vorlesungsfolien und Skripte) sowie Hinweise zur Literatur werden im Internet im entsprechenden WueCampus Kursraum zur Verfügung gestellt.

Übungen zur "Morphologie und Anatomie der Pflanzen": Peter Ache, Thomas Müller, Irene Marten

Nachweis Übungen zur "Systematik der niederen Pflanzen und der höheren Pflanzen": Michael Riedel, Ulrich Hildebrandt, Katja Arand, Jana Leide, Gerd Vogg
Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.) über Vorlesung und Übung

Teilmodul: Tierreich (1.5 SWS, Credits: 4)

0607607	Mo	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013		Krohne/Mahsberg
1A1ZO-4T	Mi	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	09.01.2013 - 06.02.2013		
	Do	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	10.01.2013 - 07.02.2013		

Inhalt Die Vorlesung behandelt die Vielfalt tierischer Organismen auf Basis der Stämme des Tierreichs und orientiert sich dabei an stammesgeschichtlichen Kriterien. Es werden die ökologischen Randbedingungen vorgestellt, die zu unterschiedlichen Bauplantypen mit ihren verschiedenen Strukturen und Funktionen geführt haben. Dabei vermittelt die Vorlesung auch einen Einblick in die Relevanz zoologischen Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in Biologie und Medizin.

Hinweise Zu jeder **Vorlesung** wird eine ausführliche inhaltliche Gliederung bzw. eine pdf-Datei auf der E-learning-Plattform "WueCampus" bereit gestellt. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem **Tutorium** empfehlenswert.

Der genaue Zeitplan zu Vorlesung und Übung wird an dieser Stelle rechtzeitig bekannt gegeben.

Nachweis Klausur (60 Minuten) über Vorlesung und Übung: überwiegend offene Fragen, gemischt mit einigen Auswahlfragen und Abbildungsbeschriftungen (keine multiple-choice-Klausur)

Teilmodul: Tierreich (2.5 SWS)

0607608	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.203 / Biogebäude	Krohne/Mahsberg
1A1ZO-4T	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 17:00	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 17:00	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Mi 17:15 - 19:45	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mi 17:15 - 19:45	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:15 - 15:45	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:15 - 15:45	wöchentl.	18.01.2013 - 08.02.2013	00.202 / Biogebäude	

Inhalt Am Beispiel ausgewählter Arten und histologischer Präparate werden funktionsmorphologische Charakteristika der wichtigsten vielzelligen Tierstämme durch Präparation bzw. Objektbetrachtung kennen gelernt (Porifera, Cnidaria, Plathelminthes, Nematoda, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata, Chordata). Dabei wird der Umgang mit Lichtmikroskop und Stereolupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen.

Hinweise **Die Übungen finden an den Übungstagen alle im Biologie Kursgebäude Hubland Nord parallel in den Räumen 202 und 203 statt. Die Termine:**
 Montag 14.30-17.00 Uhr und 17.15-19.45 Uhr
 Mittwoch 14.30-17.00 Uhr und 17.15-19.45 Uhr
 Donnerstag 13.15-15.45 Uhr und 16.00-18.30 Uhr
 Freitag 13.15-15.45 Uhr Nur Lehramt Biologie-Englisch u. Nebenfach (Thema ist jeweils das Thema des vorhergehenden Mittwochkurses; siehe unten)

Die aktuelle und relevante Gruppeneinteilung entnehmen Sie oben direkt bei den Terminen

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

Datum	Tag	Vorlesung (Dozent) Vst.-Nr. 0607607	Übung (Krohne, Mahsberg) Vst.-Nr. 0607608
09.01.13	Mi	Phylogenetik und Bauplan (Mahsberg)	-----
10.01.13	Do	Protozoa/ Porifera (Krohne)	-----
14.01.13	Mo	Cnidaria/Ctenophora (Krohne)	Hydra
16.01.13	Mi	Nematoda I+II (Krohne)	Nematoda
17.01.13	Do	Plathelminthes I+II (Mahsberg)	Turbellaria, Neodermata
21.01.13	Mo	Mollusca I (Krohne)	-----
23.01.13	Mi	Mollusca II (Krohne)	Arion Präparation
		Annelida I (Mahsberg)	
24.01.13	Do	Annelida II (Mahsberg)	Lumbricus Präparation
		Arthropoda I (Mahsberg)	
28.01.13	Mo	Arthropoda II (Mahsberg)	Daphnia Präparation
30.01.13	Mi	Arthropoda III+IV (Mahsberg)	Insecta Präparation
31.02.13	Do	Echinodermata I+II (Krohne)	Asterias Präparation
04.02.13	Mo	Chordata I (Krohne)	Branchiostoma
06.02.13	Mi	Chordata II (Krohne)	Maus Präparation
07.02.13	Do	Craniota (Mahsberg) sowie Hinweise zur Klausur	
Übungen nur für Lehramt Bio-Engl und Nebenfach anstelle 16.1./23.1./30.1./6.2.			
18.01.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Nematoda
25.01.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Arion Präparation
01.02.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Insecta Präparation
08.02.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Maus Präparation

Klausuren zu den Teilmodulen **Das Tierreich** (60 Min.) und **Evolution** (30 Min.) finden statt am 14.02.13 von 18.00-20.00 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal. Erforderliche Anmeldung in sb@home ab 1. Dezember.

Nachweis Schriftliche Klausur (60 Min.)

Chemie

Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Medizin, der Biomedizin der Zahnmedizin und der Biologie

(2 SWS)

0718001	Mo 10:15 - 11:30	Einzel	14.01.2013 - 14.01.2013		Schatzschneider
AAC NF	Mo 10:15 - 11:30	Einzel	14.01.2013 - 14.01.2013	HS B / ChemZB	
	Di 08:00 - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 04.12.2012		
	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	19.10.2012 - 07.12.2012		
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	HS 1 / NWHS	
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	0.004 / ZHSG	
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	HS A / ChemZB	
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	0.002 / ZHSG	
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	HS B / ChemZB	
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	0.001 / ZHSG	

Organische Chemie für Studierende der Medizin, der Biomedizin, der Zahnmedizin und der Ingenieur- und Naturwissenschaften (2 SWS, Credits: 3)

0728001	Mo 09:00 - 10:00	Einzel	18.02.2013 - 18.02.2013	HS A / ChemZB	Krüger
OC NF	Di 08:00 - 10:00	wöchentl.	11.12.2012 -	HS 1 / NWHS	
	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	14.12.2012 -	HS 1 / NWHS	
	Sa 09:00 - 10:00	Einzel	09.02.2013 - 09.02.2013	HS 1 / NWHS	
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	09.02.2013 - 09.02.2013		
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	09.02.2013 - 09.02.2013	HS A / ChemZB	
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	09.02.2013 - 09.02.2013	HS B / ChemZB	
	Sa 09:00 - 10:15	Einzel	09.02.2013 - 09.02.2013	SE011 / IOC	

Physik

Einführung in die Physik 1 (Mechanik, Schwingungslehre, Wärmelehre, Elektrostatik) für Studierende eines physikfernen Nebenfachs (allg. Naturwissenschaften, Biomedizin und Zahnheilkunde) (4 SWS)

0941002	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	Jakob/Hecht
EFNF-1-V1	Mi 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.				
Kurzkommentar	1BC, 1BI, 1.2BLC, 1BBM, 1ZMed				

Physikalische Chemie

Thermodynamik, Kinetik und Elektrochemie für Studierende der Biologie, Lebensmittelchemie, Pharmazie und des Lehramtes Chemie (Grund-, Haupt- und Realschule) (2 SWS)

0753010	Fr 08:00 - 10:00	wöchentl.		HS A / ChemZB	Colditz
PC Bio 1.1					

Thermodynamik, Kinetik und Elektrochemie für Studierende der Biologie und Lebensmittelchemie (1 SWS)

0753011	Mo 09:00 - 16:00	Einzel	04.03.2013 - 04.03.2013	HS A / ChemZB	Colditz
PC Bio 1.1	Mo 09:00 - 16:00	Einzel	11.03.2013 - 11.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mo 09:00 - 11:00	Einzel	18.03.2013 - 18.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mo 09:00 - 11:00	Einzel	25.03.2013 - 25.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mo 13:00 - 15:00	Einzel	01.04.2013 - 01.04.2013	HS A / ChemZB	
	Di 09:00 - 11:00	wöchentl.	05.03.2013 - 05.03.2013	HS A / ChemZB	
	Di 14:00 - 16:00	Einzel	05.03.2013 - 05.03.2013	HS A / ChemZB	
	Di 09:00 - 11:00	Einzel	12.03.2013 - 12.03.2013	HS A / ChemZB	
	Di 14:00 - 16:00	Einzel	12.03.2013 - 12.03.2013	HS A / ChemZB	
	Di 09:00 - 11:00	Einzel	19.03.2013 - 19.03.2013	HS A / ChemZB	
	Di 09:00 - 11:00	Einzel	26.03.2013 - 26.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mi 09:00 - 11:00	Einzel	06.03.2013 - 06.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mi 09:00 - 11:00	Einzel	13.03.2013 - 13.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mi 09:00 - 11:00	Einzel	20.03.2013 - 20.03.2013	HS A / ChemZB	
	Mi 09:00 - 11:00	Einzel	27.03.2013 - 27.03.2013	HS A / ChemZB	
	Do 09:00 - 11:00	Einzel	07.03.2013 - 07.03.2013	HS A / ChemZB	
	Do 09:00 - 11:00	Einzel	14.03.2013 - 14.03.2013	HS A / ChemZB	
	Do 09:00 - 11:00	Einzel	21.03.2013 - 21.03.2013	HS A / ChemZB	
	Do 09:00 - 11:00	Einzel	28.03.2013 - 28.03.2013	HS A / ChemZB	
	Fr 09:00 - 11:00	Einzel	08.03.2013 - 08.03.2013	HS A / ChemZB	
	Fr 09:00 - 11:00	Einzel	15.03.2013 - 15.03.2013	HS A / ChemZB	
	Fr 09:00 - 11:00	Einzel	22.03.2013 - 22.03.2013	HS A / ChemZB	
	Fr 09:00 - 11:00	Einzel	29.03.2013 - 29.03.2013	HS A / ChemZB	
	Sa 09:00 - 11:00	Einzel	16.03.2013 - 16.03.2013	HS A / ChemZB	

Physikalisch-chemisches Praktikum für Studierende der Biologie und Lebensmittelchemie

0753040	- 08:00 - 17:00	Block	04.03.2013 - 08.04.2013	Brixner/Hertel/
PC Bio 1.2				Colditz/mit Assistenten

3. Semester

Modul: Ökologie der Pflanzen und Tiere

Ökologie der Pflanzen und Tiere (4 SWS, Credits: 6)

0607640	Di -	-	16.10.2012 - 27.11.2012	Burghardt/
07-3A3OE				Hildebrandt/ Hovestadt/ Mahsberg/ Poethke/Riederer/ Steffan-Dewenter

Inhalt	Das Modul bietet einen Überblick über die vielfältigen Wechselwirkungen von Pflanzen und Tieren mit ihrer unbelebten und belebten Umwelt. Schwerpunkte sind die funktionellen Anpassungen an Umweltbedingungen und die Struktur und Dynamik von Populationen und Ökosystemen. Das Modul führt in grundlegende Modellvorstellungen der Ökologie ein, stellt exemplarisch Forschungsergebnisse vor und liefert auch Grundlagen zum Verständnis aktueller Umweltprobleme.
Hinweise	Beginn am 16.10.2012. Zeit und Ort der Veranstaltungen siehe Teilmodule

Teilmodule

Einführung in die Tierökologie (2 SWS, Credits: 3)

0607641	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 06.11.2012	HS A / ChemZB	Hovestadt/
3A3OE-1T	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	17.10.2012 - 31.10.2012	0.004 / ZHSG	Mahsberg/
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	HS A / ChemZB	Poethke/Steffan-
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	0.004 / ZHSG	Dewenter
Inhalt	Die Vorlesung vermittelt Grundkonzepte der Ökologie und ihrer Fragestellungen. Sie behandelt die Grundlagen der Anpassung von Individuen an ihre Umwelt (Autökologie), der Struktur und Dynamik von Populationen (Demökologie) und der Wechselwirkungen in Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (Synökologie). Die Ökologie der Tiere ist dadurch eng mit der Ökologie der Pflanzen verknüpft. Die Veranstaltungen verdeutlichen auch die Relevanz der Ökologie für Umwelt- und Naturschutz.					
Hinweise	Die Folien der Vorlesung werden als pdf bei WueCampus eingestellt (Zugangsschlüssel). Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 - 60 Min. bzw. 30 - 45 Min.) Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen sind die Übungen kein Klausurstoff					

Tierökologische Übungen (2 SWS, Credits: 3)

0607642	Di	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	16.10.2012 - 06.11.2012	HS A / ChemZB	Hovestadt/
3A3OE-1T	Mi	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 31.10.2012	0.004 / ZHSG	Mahsberg/
	Do	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	HS A / ChemZB	Poethke/Steffan-
	Fr	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	0.004 / ZHSG	Dewenter
Inhalt	Die Übung vertieft die Vorlesungsinhalte, indem Schlüsselfragen zu beantworten, quantitative Berechnungen durchzuführen sind und Fallbeispiele aus der Forschung zur Interpretation vorgelegt werden.					
Hinweise	In der Übung werden die Fragen besprochen, die zum Vorlesungsstoff in WueCampus eingestellt wurden. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der in den Übungen gestellten Aufgaben bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig. Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)					

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607643	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012	HS A / ChemZB	Hildebrandt/
3A3OE-2PV	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012	0.004 / ZHSG	Riederer
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Vorlesung behandelt Grundzüge der Ökologie der Pflanzen. Es werden die Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, die Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, die Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen vorgestellt.					
Hinweise	Informationen zum Inhalt der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607644	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012		Burghardt/N.N.
3A3OE-2PÜ	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012		
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012		
Inhalt	Anhand von Fallbeispielen werden die in der Vorlesung behandelten Themen ergänzt und vertieft. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.					
Hinweise	In WueCampus werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff eingestellt. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der Übungsfragen bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig. Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)					

Modul: Entwicklungsbiologie der Pflanzen und Tiere

Entwicklungsbiologie der Pflanzen und Tiere (8 SWS, Credits: 8)

0607645	-	-	-			Becker/Hedrich/
07-3A3EBIO						Hock/Marten/ Terpitz
Inhalt	Das Modul bietet einen Überblick über theoretische und praktische Grundlagen der Entwicklungsbiologie von Tieren und Pflanzen.					
Hinweise	Das Modul besteht aus den Teilmodulen Entwicklungsbiologie der Pflanzen (4 ECTS) Entwicklungsbiologie der Tiere (4 ECTS)					

Veranstaltungen

Entwicklungsbiologie der Pflanzen (1 SWS)

0607646	Di	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	04.12.2012 - 18.12.2012		Hedrich/Becker/
3A3EBIO-2P	Mi	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	28.11.2012 - 12.12.2012	0.004 / ZHSG	Marten
	Do	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	29.11.2012 - 13.12.2012	HS A / ChemZB	
	Fr	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	30.11.2012 - 14.12.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Vorlesung behandelt den Lebenszyklus der Pflanzen von der Keimung bis hin zur Reproduktion. Im Rahmen dessen werden Entwicklungszustände in den Pflanzen besprochen, die für deren Wachstum und Bewegung relevant sind. Dabei wird auf die zugrunde liegenden Mechanismen und physiologischen Funktionen eingegangen.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					

Entwicklungsbiologie der Pflanzen (3 SWS)

0607647	-	09:00 - 13:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	JvS-KSaal / Botanik	01-Gruppe	Becker/Marten
3A3EBIO-2P	-	14:00 - 18:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	JvS-KSaal / Botanik	02-Gruppe	
	-	09:00 - 13:00	Block	11.03.2013 - 15.03.2013	JvS-KSaal / Botanik	03-Gruppe	
	-	14:00 - 18:00	Block	11.03.2013 - 15.03.2013	JvS-KSaal / Botanik	04-Gruppe	
Inhalt	Es werden Versuche zu ausgewählten Themen aus der Vorlesung durchgeführt, die wichtige direkte und indirekte entwicklungsrelevante Prozesse in Pflanzen und deren Regulation aufzeigen.						
Hinweise	Vorlesungsfolien sind im entsprechenden Kursraum in WueCampus zu finden.						

Entwicklungsbiologie der Tiere (1 SWS)

0607648	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	08.01.2013 - 22.01.2013	HS A / ChemZB	Hock/Terpitz
3A3EBIO-1T	Di	10:00 - 12:00	Einzel	29.01.2013 - 29.01.2013	HS A / ChemZB	
	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	09.01.2013 - 23.01.2013	0.004 / ZHSG	
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	10.01.2013 - 24.01.2013	HS A / ChemZB	
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	11.01.2013 - 18.01.2013	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Vorlesung vermittelt Grundbegriffe der Entwicklungsbiologie. Entwicklungsprozesse werden an ausgewählten Modellorganismen beispielhaft erläutert. Besonderer Wert wird auf die Vermittlung neuer Erkenntnisse der Molekular- und Zellbiologie für das Verständnis der Steuerung von Determinations- und Differenzierungsprozessen gelegt. Es werden die Prozesse vorgestellt, die zur Etablierung embryonaler Achsensysteme führen sowie die Mechanismen von Morphogenese und Organogenese diskutiert. Die Zusammenhänge von Ontogenese und Evolution werden an Beispielen erläutert.					

Entwicklungsbiologie der Tiere (3 SWS)

0607649	-	09:00 - 15:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	00.203 / Biogebäude	01-Gruppe	Hock/Terpitz
3A3EBIO-1T	-	09:00 - 15:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	00.202 / Biogebäude	02-Gruppe	
	-	09:00 - 15:00	Block	11.03.2013 - 15.03.2013	00.202 / Biogebäude	03-Gruppe	
	-	09:00 - 15:00	Block	11.03.2013 - 15.03.2013	00.203 / Biogebäude	04-Gruppe	
	-	09:00 - 15:00	Block	18.03.2013 - 22.03.2013	00.202 / Biogebäude	05-Gruppe	
	-	09:00 - 15:00	Block	18.03.2013 - 22.03.2013	00.203 / Biogebäude	06-Gruppe	
	-	09:00 - 15:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	00.203 / Biogebäude	07-Gruppe	
	-	08:00 - 20:00	Block	25.02.2013 - 01.03.2013	00.202 / Biogebäude		
	-	08:00 - 20:00	Block	25.02.2013 - 01.03.2013	00.203 / Biogebäude		
	-	08:00 - 20:00	Block	25.03.2013 - 29.03.2013	00.202 / Biogebäude		
	-	08:00 - 20:00	Block	25.03.2013 - 29.03.2013	00.203 / Biogebäude		
Inhalt	Es werden Versuche zu ausgewählten Themen der Vorlesung durchgeführt.						
Hinweise	Die Übungen sind bis spätestens 15 Uhr beendet. Eine verpflichtende Vorbesprechung mit Ausgabe eines Skripts findet innerhalb der zu den Übungen gehörenden letzten Vorlesungstunde statt. Vorlesungsfolien sind im entsprechenden Kursraum in WueCampus zu finden.						

Modul: Gene, Moleküle, Technologien

Genetik / Spezielle Genetik (1 SWS, Credits: 1,5)

0607651	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	Einzel	04.12.2012 - 04.12.2012	HS A / ChemZB	Wegener
3A3GMT-1G	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	28.11.2012 - 05.12.2012	0.004 / ZHSG	
	Mi	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	28.11.2012 - 05.12.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012		
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	30.11.2012 - 07.12.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Struktur der DNA, Hybridisierungskinetik, Eukaryontengenom, Chromatin, Rekombinationskartierung, reverse Genetik, knock-out, knock-down, knock-in, Expressions-analyse (Chips), ein Gen – viele Proteinisoformentypen, Genfamilien, evolutionäre Uhr, Genregulation, Imprinting, Rekombination, Transposons, Gentechnik bei Drosophila					
Hinweise	Für Lehramtsstudierende: Teilmodul Spezielle Genetik (07-GY-GEN2-1, 3 ECTS) Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (ca. 30 Min.); für LA-Studierende Bewertung nur bestanden/nicht bestanden					

Einführung in die Biotechnologie (1 SWS, Credits: 1,5)

0607654	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	22.01.2013 - 29.01.2013	HS A / ChemZB	Sauer/
3A3GMT-1BT	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	Einzel	23.01.2013 - 23.01.2013	0.004 / ZHSG	Soukhoroukov/
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	Einzel	24.01.2013 - 24.01.2013	HS A / ChemZB	Doose
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	18.01.2013 - 25.01.2013	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Veranstaltung gibt einen Überblick über Themen in der Biotechnologie: Geschichte der Biotechnologie, DNA- und RNA-Technologien, Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik, mikrobielle Biotechnologie, Transgene Tiere und Pflanzen, Mikrofluidik, Elektromanipulation von Zellen.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Klausur (30 – 60 Min)					

Einführung in die Pharmakokinetik (1 SWS, Credits: 1,5)

0607655	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	08.01.2013 - 15.01.2013	HS A / ChemZB	Müller
3A3GMT-1PK	Mi	08:00 - 09:00	wöchentl.	09.01.2013 - 16.01.2013	0.004 / ZHSG	
	Do	08:00 - 09:00	wöchentl.	10.01.2013 - 17.01.2013	HS A / ChemZB	
	Fr	08:00 - 09:00	Einzel	11.01.2013 - 11.01.2013	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Pharmakokinetik beschreibt das Schicksal eines Arznei- oder Fremdstoffes in einem Organismus. Dazu gehören u.a. Wirkstofffreisetzung, Resorption, Proteinbindung, Verteilung, Metabolismus und Elimination. In diesem Einführungskurs für Biologen wird u.a. die Bedeutung chemischer und physikalischer Eigenschaften eines Wirkstoffs/Fremdstoffs (z.B. Arzneistoffe, Xenobiotika und Umweltchemikalien) für bestimmte biologische Eigenschaften sowie unspezifisch zelltoxische Wirkungen dargestellt.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Klausur (30 – 60 Min)					

Modul: Prinzipien der Biochemie

Prinzipien der Biochemie (4 SWS, Credits: 4)

0607657	wird noch bekannt gegeben					Müller
3A3BC						
Hinweise	Das Teilmodul Grundlage der Biochemie besteht aus den Veranstaltungen Vorlesung Grundlagen der Biochemie Übungen zur Biochemie (1 Woche, halbtags im Anschluss zur Vorlesungszeit)					
	Prüfung: Klausur, 30-60 Minuten, auch Multiple Choice					

Veranstaltungen

Grundlagen der Biochemie (1 SWS)

0607658	Mi	10:00 (c.t.) - 11:00	wöchentl.	17.10.2012 - 03.02.2013	HS A101 / Biozentrum	Müller
3A3BC-1V						

Übungen zur Biochemie (3 SWS)

0607659	-	09:00 - 12:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013		01-Gruppe	Müller
3A3BC-1Ü	-	13:00 - 17:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013		02-Gruppe	
	-	09:00 - 12:00	Block	18.02.2013 - 22.02.2013		03-Gruppe	
	-	13:00 - 17:00	Block	18.02.2013 - 22.02.2013		04-Gruppe	
Mo	08:00 - 20:00	-		04.02.2013 - 27.02.2013	00.208 / Biogebäude		
Mo	08:00 - 20:00	-		04.02.2013 - 27.02.2013	00.204 / Biogebäude		
Mo	08:00 - 20:00	-		04.02.2013 - 27.02.2013	00.210 / Biogebäude		
Mo	08:00 - 20:00	-		04.02.2013 - 27.02.2013	00.215 / Biogebäude		
Mo	08:00 - 20:00	-		04.02.2013 - 27.02.2013	00.223 / Biogebäude		

Hinweise Die Anmeldung zu den Übungen erfolgt online über sb@home.

Die Anmeldung zu den Übungen finden im Dezember 2012 statt. Vorlesungsfolien sind im entsprechenden Kursraum in WueCampus zu finden.

Chemie

Organisch-chemisches Praktikum für Studierende der Biologie (5 SWS, Credits: 3)

0723040	Mi	13:00 - 16:00	Einzel	24.10.2012 - 24.10.2012	HS C / ChemZB	01-Gruppe	Ledermann
OP Bio1	-	13:00 - 18:00	Block	23.10.2012 - 20.11.2012		01-Gruppe	
	Do	13:00 - 16:00	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	HS D / ChemZB	02-Gruppe	Ledermann
	-	13:00 - 18:00	Block	20.11.2012 - 08.01.2013		02-Gruppe	
	Mi	13:00 - 16:00	Einzel	09.01.2013 - 09.01.2013	HS C / ChemZB	03-Gruppe	Ledermann
	-	13:00 - 18:00	Block	08.01.2013 - 07.02.2013		03-Gruppe	
	Mo	12:30 - 14:00	Einzel	15.10.2012 - 15.10.2012	HS A / ChemZB		Ledermann
	Mo	15:00 - 16:00	Einzel	15.10.2012 - 15.10.2012	HS B / ChemZB		Ledermann
	Di	13:00 - 14:00	Einzel	16.10.2012 - 16.10.2012			

Hinweise als 4-wöchiger Block

Weitere Informationen zum Praktikum finden Sie unter:

<http://www-organik.chemie.uni-wuerzburg.de/praktika/bio1-fs.html>

Zur persönlichen Anmeldung ("Rückmeldung") müssen Sie ein Passbild, sowie eine Immatrikulationsbescheinigung für das laufende Semester abgeben.

Tutorium zu Organische Chemie 2 für Studierende der Biologie und Ingenieurwissenschaften (2 SWS)

0723070	Mo	14:00 - 16:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	HS B / ChemZB	01-Gruppe	
OC Bio Tut	Mo	14:00 - 16:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	SE 159 / ChemZB	02-Gruppe	
	Mo	16:00 - 18:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	HS B / ChemZB	03-Gruppe	
	Mo	16:00 - 18:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	SE 159 / ChemZB	04-Gruppe	
	Mo	18:00 - 20:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	SE011 / IOC	05-Gruppe	
	Mo	18:00 - 20:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	HS B / ChemZB	06-Gruppe	
	Di	18:00 - 20:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	HS C / ChemZB	07-Gruppe	
	Mi	18:00 - 20:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	1.006 / ZHSG	08-Gruppe	

Hinweise Der Besuch dieses Tutoriums wird dringend empfohlen.

Organische Chemie 2 für Studierende der Biologie und Ingenieurwissenschaften (3 SWS, Credits: 4)

0728002	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	15.10.2012 - 14.01.2013	HS A / ChemZB	Ledermann	
OC-Bio-2V	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	18.10.2012 - 17.01.2013	HS A / ChemZB	Ledermann	
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	HS A / ChemZB		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	0.004 / ZHSG		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	15.12.2012 - 15.12.2012	HS 1 / NWHS		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	02.02.2013 - 02.02.2013	0.004 / ZHSG		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	02.02.2013 - 02.02.2013	HS B / ChemZB		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	02.02.2013 - 02.02.2013	HS A / ChemZB		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	02.02.2013 - 02.02.2013	0.001 / ZHSG		
	Sa	10:00 - 12:00	Einzel	02.02.2013 - 02.02.2013	0.002 / ZHSG		

Hinweise Anmeldezeitraum und weitere Termine unter:

http://www.chemie.uni-wuerzburg.de/studium/anmeldungen_zu_pruefungen_praktika_usw/

5. Semester

Besondere Veranstaltungen

Tropenbiologische Exkursion nach Costa Rica (10 SWS, Credits: 10)

0607818 Di 17:00 - 19:00 Einzel 03.07.2012 - 03.07.2012 HS A101 / Biozentrum Spaethe
- - BlockSa 17.03.2013 - 01.04.2013

Inhalt *Die Exkursion nach Costa Rica vermittelt Kenntnisse zu Ökologie und Verhalten tropischer Tiere mit Schwerpunkt auf Arthropoden. Kennenlernen unterschiedlicher Lebensräume wie Tieflandregenwald, Bergnebelwald, Trockenwald, Páramo, Vulkane, Mangroven und Küste. Während eines mehrtägigen Aufenthaltes in der Forschungsstation „La Gamba“ im „Regenwald der Österreicher“ werden Untersuchungen zur Ökologie und zum Verhalten von Ameisen, Bienen, Schmetterlingen und Wespen durchgeführt. Die Teilnahme an einem vorbereitenden Seminar ist verpflichtend.*

Hinweise *Termin: 17.-1.04.2013*
Bei dieser Exkursion handelt es sich um einen sehr spezifischen Zusatzkurs. Die Plätze für diese Zusatzexkursion werden deshalb nur teilweise im Platzvergabeverfahren vergeben.
Weitere Plätze sind Bewerbern/Bewerberinnen vorbehalten, die sich im Bereich Verhaltensbiologie/Ökologie spezialisieren wollen und die bereits in Biologie für Fortgeschrittene und Spez. Biowissenschaften 1 Module im Bereich Verhaltensbiologie/Ökologie belegt haben.
Für die weiteren 7 Plätze erfolgt die Verteilung nach einem persönlichen Gespräch und einem Motivationsschreiben.
Da die Organisation der Exkursion mit sehr hohem Aufwand und Kosten verbunden ist, ist die Teilnahme nach der Platzvergabe natürlich absolut verbindlich.
Nach der verbindlichen Zulassung müssen Sie auf jeden Fall mit folgenden voraussichtliche Kosten rechnen:
ca. € 1100,- plus weitere Kosten für den Flug.
Die Exkursion kann als 10 ECTS-Modul innerhalb der „Speziellen Biowissenschaften 2“ anerkannt werden.
Beachten Sie unbedingt, was in der Vorbesprechung zur Exkursion angekündigt wird.

Spezielle Biowissenschaften 2

Modul: Neurobiologie 2

Neurobiologie 2 (9 SWS, Credits: 10)

0607811	-	09:00 - 18:00	Block	15.10.2012 - 16.11.2012	00.208 / Biogebäude	01-Gruppe	Förster/Rieger/Lesch/Schmitt/Martini/
5S2NVO1	-	09:00 - 18:00	Block	15.10.2012 - 16.11.2012		02-Gruppe	Raabe/Mentzel/Sendtner/Jablonka/Blum/
	-	09:00 - 18:00	Block	15.10.2012 - 16.11.2012	00.210 / Biogebäude		Pauls/Pütz/Senthilan/Stahl/Wegener

Inhalt

Das Modul vermittelt moderne Techniken der Neurobiologie, die an geeigneten Modellsystemen durchgeführt werden und die von grundlegenden histologischen und immunhistochemischen Methoden, ultrastrukturellen Analysen, *in vivo* Imaging, Peptidomik, Verhaltensexperimenten bis hin zu molekularbiologischen Methoden reichen. Weiterhin gibt das Modul einen vertiefenden theoretischen Einblick in die molekulare und klinische Neurobiologie und einen Überblick über die aktuellen Forschungsschwerpunkte an der Universität Würzburg.

Besondere Schwerpunkte des Moduls sind die molekulargenetischen Grundlagen von Entwicklung, Struktur und Funktion des Nervensystems am Modell *Drosophila*, die Struktur und Funktion des peripheren Nerven und der neuromuskulären Synapse am Modell Maus, anatomische Grundlagen und zelluläre/neuronale Mechanismen neuronaler Plastizität an ausgewählten Hirnstrukturen wie Hippocampus und Kleinhirn am Mausmodell, die Rolle neurotropher Faktoren bei Entwicklung und Erhalt des Nervensystems beim Säuger, die Generierung transgener bzw. mutanter Mausmodelle für die Untersuchung der zellulären Pathophysiologie neurodegenerativer Krankheiten, sowie die Analyse bestimmter Genvarianten mit Bedeutung für die Emotionalität beim Menschen.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen:

Vorlesung Neurobiologie 2

Übungen Neurobiologie 2

Hinweise

Termine und Orte:

Die ersten 2 Wochen des Praktikums finden in den o. g. Räumen auf dem Campus Hubland Nord statt. Die Wochen 3-5 wahlweise am Lehrstuhl Neurobiologie und Genetik oder an den im Folgenden genannten klinischen Instituten (max. 20 Teilnehmer).

3. Woche: Psychiatrie

4. Woche: MSZ

5. Woche: MSZ oder Neurologie

Die Einteilung für die verschiedenen Versuche erfolgt während des Praktikums.

Block 1: Neurogenetik (Förster, Wegener, Rieger, Senthilan, Pauls). Max Teilnehmer: 24

Termin: 15.10. - 26.10. Hubland Nord

Block 2: Molekulare Psychiatrie (Schmitt, Lesch). Max Teilnehmer: 20

Termin: 29.10. - 02.11. Ort: Psychiatrie (Füchleinstraße)

Block 3: Klinische Neurobiologie (Sendtner, Jablonka, Blum). Max Teilnehmer: 20

Termin: 05.11. - 09.11. Ort: MSZ

Block 4a: Neuroentwicklungsbiologie (Raabe, Mentzel, Pütz). Max Teilnehmer: 12

Termin: 12.11. - 16.11. Ort: MSZ

Block 4b: Peripherer Nerv und Muskel (Martini, Smigelskaite). Max Teilnehmer: 8

Termin: 12.11. – 16.11. Ort: Neurologie (Kopfkrankenhaus, Josef-Schneiderstr. 11)

Prüfungsmodalitäten sind unter dem Teilmodul zu finden.

Veranstaltungen

Übungen zur Neurobiologie 2 (7 SWS)

0607814 wird noch bekannt gegeben

5S2NVO1-1Ü

Vorlesung zur Neurobiologie 2 (2 SWS)

0607815 wird noch bekannt gegeben

5S2NVO1-2V

Inhalt Neuronale Grundlagen der Kognition Sensorische Systeme Lernen und Gedächtnis.

Modul: Integrative Verhaltensbiologie 2

Integrative Verhaltensbiologie 2 (9 SWS, Credits: 10)

0607817 - 09:00 - 18:00 Block 15.10.2012 - 16.11.2012 PR D003a / Biozentrum Geißler/Roces/
5S2NVO2 Rössler/Spaethe/
Tautz

Inhalt Das Modul gibt einen vertieften Einblick in die Verhaltensphysiologie und Soziobiologie mit besonderem Schwerpunkt auf der Biologie sozialer Insekten.

Das Modul besteht aus einem Teilmodul.

Hinweise **Teilmodul:** "Integrative Verhaltensbiologie 2: 5S2NVO2-1 (Veranst.-Nr. 0607818)"
Die Studierenden verfügen über Qualifikationen in der Verhaltensphysiologie und Soziobiologie und beherrschen Hypothesen und Methoden, die bei entsprechenden Untersuchungen an sozialen Insekten zum Einsatz kommen.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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 und test

Veranstaltungen

Die Biologie sozialer Insekten (1 SWS)

0607819 wird noch bekannt gegeben

5S2NVO2-1V

Inhalt Die Vorlesung behandelt die Mechanismen und die Evolution des Verhaltens sozialer Insekten. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die aktuellen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls auf den Gebieten der Neuroethologie, Verhaltensökologie und Soziobiologie.

Übungen "Integrative Verhaltensbiologie 2" (8 SWS)

0607820 wird noch bekannt gegeben

5S2NVO2-1P

Inhalt Hier werden die Methoden der einzelnen Arbeitsgruppen am Lehrstuhl vorgestellt. Die Studenten üben in ausgesuchten Versuchen Datenerhebung und Datenauswertung und erstellen hierüber ein Versuchsprotokoll. Des Weiteren werden die erzielten Ergebnisse im Rahmen eines Vortrags vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Modul: Tierökologie 2

Tierökologie 2 (10 SWS, Credits: 10)

0607821 - 08:00 - 18:00 Block 19.11.2012 - 14.12.2012 PR D003a / Biozentrum Steffan-Dewenter/
5S2NVO3 - 10:00 - 18:00 Block 19.11.2012 - 14.12.2012 CIP-Pool 1 / Biozentrum Härtel/Holzschuh/
Hovestadt/Krauß

Inhalt Das Modul gibt einen vertieften Einblick in die Versuchsplanung und in die statistische Auswertung von Daten in der Tierökologie. Durchgeführt werden Experimente zu Pflanze-Insekt-Interaktionen, zu Prädation, Habitatfragmentierung etc.

Hinweise Die Studierenden sind qualifiziert, eine der wissenschaftlichen Fragestellung adäquate Versuchsplanung, -auswertung und Dateninterpretation zu entwickeln und die Ergebnisse zu präsentieren.

Prüfungsmodalitäten sind unter dem Teilmodul zu finden.

Veranstaltungen

Versuchsplanung und Statistik für den Ökologen (1 SWS)

0607823	wird noch bekannt gegeben	Steffan-Dewenter/Härtel/Holzschuh/ Hovestadt/Krauss
5S2NVO3-1V		
Inhalt	Versuchsdesign Bedeutung der Hypothese für die Versuchsplanung Statistische Überprüfung von Hypothesen Verteilungsabhängige und -unabhängige Testverfahren in der Biologie Korrelation, Regression und Kausalität Nachweis räumlicher Muster Abundanzschätzung Diversitätsmaße	

Übung zur Versuchsplanung und Statistik für den Ökologen (8 SWS)

0607824	wird noch bekannt gegeben	Steffan-Dewenter/Härtel/Holzschuh/ Hovestadt/Krauss
5S2NVO3-1Ü		
Inhalt	Anhand beispielhafter Aufgabenstellungen lernen die Studierenden, sinnvolle testbare Hypothesen zu formulieren, Experimente oder Freilandbeobachtungen zur Überprüfung dieser Hypothesen zu entwerfen und durchzuführen und die im Experiment gewonnenen Daten statistisch auszuwerten und zu präsentieren.	

Datenanalyse in der Ökologie (1 SWS)

0607826	wird noch bekannt gegeben	Steffan-Dewenter/Härtel/Holzschuh/ Hovestadt/Krauss
5S2NVO3-2S		
Inhalt	Die Studierenden referieren und diskutieren ausgewählte Artikel der neueren ökologischen Literatur. Dabei werden das Versuchsdesign und die Datenanalyse diskutiert, moderne Verfahren der Datenanalyse vorgestellt und deren Einsatzgebiete diskutiert.	

Modul: Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie 2

Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie 2 (10 SWS, Credits: 10)

0607827	- 09:00 - 18:00	Block	15.10.2012 - 09.11.2012	01.001 / NWPB	01-Gruppe	Alsheimer/Benavente/Engstler/Janzen/
5S2MZ1	- 09:00 - 18:00	Block	15.10.2012 - 09.11.2012	01.002 / NWPB	02-Gruppe	Jones/Kramer/Krüger/Subota
Inhalt	Spezielle Zell- und Entwicklungsbiologie II: Der Zellzyklus Dieses 4-wöchige Praktikum steht ganz im Zeichen der dynamischen Kontrolle des Zellzyklus und seiner Rolle während der Entwicklung von Organismen. Von Bakterien und Hefen bis hin zu Frosch und Säugetier reicht das Modellspektrum, das wir anbieten. Wie wird Wachstum kontrolliert? Wie werden Zellkomponenten während des Zellzyklus umverteilt? Wer steuert Mitose und Replikation? Das sind nur einige der grundlegenden Fragen, die wir experimentell beantworten wollen. Der praktische Teil wird durch Vorlesungen, E-Lectures und insbesondere durch virtuelle Versuche begleitet, durch die Sie lernen sollen Experimentalreihen ganz eigenständig zu entwickeln. Die Methodenpalette reicht von in vitro-Befruchtung, über quantitative Fluoreszenz- und Elektronenmikroskopie bis hin zu molekularbiologischen Verfahren wie Western Blotting und RNA-Interferenz.					
Hinweise	Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Arbeitsweisen und Methoden der Molekular- und Zellbiologie und sind qualifiziert, wissenschaftliche Fragestellungen selbständig zu bearbeiten. 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 Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch 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					

Veranstaltungen

Computergestützte Analysen in der molekularen Zell- und Entwicklungsbiologie (2 SWS)

0607830	wird noch bekannt gegeben	
5S2MZ1-1Ü		
Inhalt	Vermittlung der Grundlagen in der IT-gestützten Verarbeitung von Daten aus der Zell- und Entwicklungsbiologie.	
Hinweise	Die Übung findet als einwöchiger Block im CIP-Pool der Fakultät statt.	

Kritische Betrachtung von Arbeitsmethoden der Zell- und Entwicklungsbiologie (6 SWS)

0607832 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ1-2Ü

Inhalt Vergleich unterschiedlicher Methoden der Zell- und Entwicklungsbiologie in der Praxis. Die Möglichkeiten und Limitationen von Analysetechniken sollen erlernt werden.

Hinweise

Aktuelle Methoden der Zell- und Entwicklungsbiologie (1 SWS)

0607834 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ1-3S

Inhalt Vorstellung von Methoden und Technologien aus aktuellen Publikationen der Zell- und Entwicklungsbiologie.

Modul: Spezielle Mikrobiologie 2

Spezielle Mikrobiologie 2 (10 SWS, Credits: 10)

0607835 - 09:00 - 18:00 Block 07.01.2013 - 01.02.2013 01.001 / NWPB

5S2MZ2 - 09:00 - 18:00 Block 07.01.2013 - 01.02.2013 01.002 / NWPB

Fraunholz/

Kozjak-Pavlovic/

Krappmann/

Mehlitz/

Morschhäuser/

Ohlsen/Ziebuhr

Inhalt Das Modul gibt einen vertieften Einblick in die Arbeitsweisen und Methoden, die in der Mikrobiologie Anwendung finden.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen

Übungen Molekulare Mikrobiologie und Mikrobiologisch-Molekularbiologisches Seminar

Hinweise Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Arbeitsweisen und Methoden der Mikrobiologie und sind qualifiziert, wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu bearbeiten.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Ort : In Arbeitsgruppen im Lehrstuhlbereich.

Veranstaltungen

Übungen zur molekularen Mikrobiologie (7 SWS)

0607838 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ2Ü

Inhalt Bearbeitung mikrobiologischer/ molekularbiologischer Fragestellungen

Hinweise

Mikrobiologisch-Molekularbiologisches Seminar (2 SWS)

0607840 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ2S

Inhalt Mikrobiologische und molekularbiologische Themen aus der aktuellen Forschung.

Modul: Spezielle Bioinformatik 2

Spezielle Bioinformatik 2 (10 SWS, Credits: 10)

0607841	-	09:00 - 18:00	Block	22.10.2012 - 16.11.2012	CIP-Pool 1 / Biozentrum	Dandekar/
5S2MZ3	-	09:00 - 18:00	Block	22.10.2012 - 16.11.2012	00.221 / Biogebäude	Dittrich/Müller/ Schleinkofer/ Schultz/Wolf

Inhalt Das Modul beinhaltet verschiedene Themenschwerpunkte der Bioinformatik, aus denen 2 Teilgebiete ausgewählt werden.

Zu dem Themenspektrum gehören:

Sequenzanalysen, Phylogenetik und Evolution
Genexpressionsanalysen
Proteinstrukturanalysen
Programmieren für die Bioinformatik
Netzwerkanalysen

Das Modul besteht aus einem Teilmodul:

Teilmodul: " Spezielle Bioinformatik 2: 5S2MZ3-1 (Veranst.-Nr. 0607842)"

Hinweise Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Arbeitsweisen und Methoden der Bioinformatik und sind qualifiziert, wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu bearbeiten.

Prüfungsmodalitäten sind unter dem Teilmodul zu finden.

Veranstaltungen

Ausgewählte Themen zur Bioinformatik (2 SWS, Credits: 2)

0607843 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ3-1V

Inhalt Aus dem Themenspektrum der Bioinformatik können 2 Teilgebiete ausgewählt und wahlweise kombiniert werden. Zu den auswählbaren Themen gehören:

1. Sequenzanalysen, Phylogenetik und Evolution
2. Genexpressionsanalysen
3. Proteinstrukturanalysen
4. Programmieren für die Bioinformatik
5. Netzwerkanalysen.

Hinweise Die Lehrveranstaltung gehört zum Teilmodul: " Spezielle Bioinformatik: 5S2MZ3-1 (Veranst.-Nr. 0607842)"

Näheres und Hintergründe zu den einzelnen Teilgebieten (siehe auch Homepage der Bioinformatik).

Prüfungsmodalitäten sind unter dem Teilmodul zu finden.

Übungen zu ausgewählten Themen der Bioinformatik (8 SWS, Credits: 8)

0607844 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ3-1Ü

Inhalt Praktische Übungen und Analysen am Computer zur Vertiefung der beiden ausgewählten Themenbereiche
Hinweise Die Lehrveranstaltung gehört zum Teilmodul: " Spezielle Bioinformatik: 5S2MZ3-1 (Veranst.-Nr. 0607842)"

Weiter Informationen sind der Homepage der Bioinformatik zu entnehmen.

Prüfungsmodalitäten sind unter dem Teilmodul zu finden.

Modul: Spezielle Biotechnologie 2

Spezielle Biotechnologie 2 (10 SWS, Credits: 10)

0607845 - 09:00 - 17:00 Block 07.01.2013 - 01.02.2013 00.215 / Biogebäude
5S2MZ4

Sauer/
Soukhoroukov/
Doose/
Heilemann/
Neuweiler

Inhalt Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen. Es werden ausgewählte Versuche zu folgenden Bereichen unter fachkundiger Anleitung durchgeführt: zelluläre und molekulare Biotechnologie, Nano- und Mikrosystem-Biotechnologie, hochauflösende bildgebende Fluoreszenzmikroskopie, Fluoreszenzspektroskopie, sowie elektrische Analyse und Manipulation von Zellen.

Hinweise Das Praktikum wird im wesentlichen im Lehrstuhlbereich stattfinden.

Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Arbeitsweisen und Methoden der Biotechnologie und sind qualifiziert, wissenschaftliche Fragestellungen selbstständig zu bearbeiten.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Die Veranstaltungen werden als Block nach den Weihnachtsferien angeboten.

Veranstaltungen

Übungen Biotechnologie 2 (8 SWS)

0607847 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ4Ü

Inhalt Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen. 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.

Seminar Biotechnologie 2 (2 SWS)

0607849 wird noch bekannt gegeben

5S2MZ4S

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.

Modul: Spezielle Membranbiologie der Pflanzen 2 (Physiologie des Membrantransports)

Spezielle Membranbiologie der Pflanzen 2 (Physiologie des Membrantransports) (10 SWS, Credits: 10)

0607850 - 09:00 - 18:00 -

Geiger/Hedrich/

5S2PS1

Konrad/Marten/

Roelfsema

Inhalt

Im Rahmen des Moduls wird vom Studierenden eine aktuelle Fragestellung zum pflanzlichen Membrantransport mit modernen molekularbiologischen und biophysikalischen Methoden bearbeitet. Dabei finden Einzelbetreuungen innerhalb aktueller Forschungsprojekte statt. Die Studierenden werden von Dozenten mit entsprechender Literatur versorgt, um sich schnell in die Projektthematik einarbeiten zu können. Die Versuche werden unter ständiger Betreuung durchgeführt. Es ist ein Protokoll anzufertigen, bei dem besonderer Wert auf eine korrekte Darstellung vor allem der Methoden, Versuchsabläufe und Ergebnisse gelegt wird. Verschiedene Aspekte des pflanzlichen Membrantransports werden ferner anhand von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in deutscher Sprache referiert und diskutiert.

Wird anschließend das Modul „Spezielle Membranbiologie der Pflanzen 3“ belegt, dann wird die in der „Speziellen Membranbiologie der Pflanzen 2 (Physiologie des Membrantransports)“ begonnene Projektarbeit mit einer erweiterten Fragestellung in dem nachfolgenden Modul fortgeführt. Bauen daher diese beiden Module bis hin zur Thesis aufeinander auf, dann kann - aufgrund des nahezu unveränderten Themengebietes - das Protokoll entsprechend den Vorgaben einfach erweitert werden und in die Thesis münden. Vorteil: Die Studierenden werden schrittweise an die wissenschaftliche Dokumentationsweise herangeführt, ohne immer neue redundante Protokolle verfassen zu müssen.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen.

Übungen und Seminar **Spezielle Membranbiologie der Pflanzen 2 (Physiologie des Membrantransports)**

Hinweise

Die Studierenden besitzen Kenntnisse zur aktuellen Forschung auf dem Gebiet des pflanzlichen Membrantransports sowie zu den angewandten Methoden und sind qualifiziert, wissenschaftliche Veröffentlichungen zu interpretieren und referieren.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Die Veranstaltungen finden nach Absprache mit einem Betreuer/einer Betreuerin im Lehrstuhlbereich in den einzelnen Laboren statt. Wenden Sie sich direkt an einen der angegebenen Dozenten.

Veranstaltungen

Übungen zur Speziellen Membranbiologie der Pflanzen 2 (Physiologie des Membrantransports) (9 SWS)

0607852 wird noch bekannt gegeben

5S2PS1-1Ü

Inhalt

Der Teilnehmer wird in die Bearbeitung von aktuellen Fragestellungen zum pflanzlichen Membrantransport mit modernen molekular-biologischen und biophysikalischen Methoden einbezogen. Im Speziellen werden Untersuchungen an Membranproteinen hinsichtlich ihrer Regulation und Struktur/Funktionsbeziehungen durchgeführt. Weitere mögliche Forschungsarbeiten betreffen die Identifizierung von einzelnen Komponenten pflanzlicher Signaltransduktionswege beim betrachteten Membrantransportsystem.

Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607854 wird noch bekannt gegeben

5S2PS1-2S

Inhalt

In dem vom Teilnehmer besuchten und mitgestalteten Seminar werden Aspekte in der Pflanzenphysiologie anhand von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in englischer Sprache referiert und diskutiert.

Modul: Spezielle Molekulare Physiologie der Pflanzen 2 (Molekularbiologie der Pflanzen)

Spezielle Molekulare Physiologie der Pflanzen 2 (Molekularbiologie der Pflanzen) (10 SWS, Credits: 10)

0607855 - 09:00 - 18:00 -

Ache/Becker/

5S2PS2

Deeken/Hedrich/

Kreuzer

Inhalt *Im Rahmen des Moduls wird vom Studierenden eine aktuelle Fragestellung zur molekularen Pflanzenphysiologie mit modernen molekularbiologischen Methoden bearbeitet. Dabei finden Einzelbetreuungen innerhalb aktueller Forschungsprojekte statt. Die Studierenden werden vom Dozenten mit entsprechender Literatur versorgt, um sich schnell in die Projektthematik einarbeiten zu können. Die Versuche werden unter ständiger Betreuung durchgeführt. Es ist ein Protokoll anzufertigen, bei dem besonderer Wert auf eine korrekte Darstellung vor allem der Methoden, Versuchsabläufe und Ergebnisse gelegt wird. Verschiedene Aspekte der Pflanzenphysiologie werden ferner anhand von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in deutscher Sprache referiert und diskutiert.*

Wird anschließend das Modul „Spezielle Biowissenschaften 3: Spezielle Molekulare Physiologie der Pflanzen 3“ belegt, dann wird die in der „Spezielle Molekulare Physiologie der Pflanzen 2 (Molekularbiologie der Pflanzen)“ begonnene Projektarbeit mit einer erweiterten Fragestellung in dem nachfolgenden Modul fortgeführt. Bauen daher diese beiden Module bis hin zur Thesis aufeinander auf, dann kann - aufgrund des unveränderten Themengebietes - das Protokoll entsprechend den Vorgaben einfach erweitert werden und in die Thesis münden. Vorteil: Die Studierenden werden schrittweise an die wissenschaftliche Dokumentationsweise herangeführt, ohne immer neue redundante Protokolle verfassen zu müssen.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen

Übung und Seminar: Spezielle Molekulare Physiologie der Pflanzen 2 (Molekularbiologie der Pflanzen)

Hinweise Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, weiterführende pflanzenphysiologische Experimente durchzuführen und sind qualifiziert, wissenschaftliche Veröffentlichungen zu interpretieren und referieren.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Die Veranstaltungen finden nach Absprache mit einem Betreuer/einer Betreuerin im Lehrstuhlbereich in den einzelnen Laboren statt. Wenden Sie sich direkt an einen der angegebenen Dozenten.

Veranstaltungen

Übung zur Speziellen Molekularen Physiologie der Pflanzen 2 (Molekularbiologie der Pflanzen) (9 SWS)

0607857 wird noch bekannt gegeben

5S2PS2-1Ü

Inhalt Die Studierenden lernen, wie weiterführende molekularbiologische Techniken für Fragestellungen der Pflanzenphysiologie eingesetzt werden. Hierzu zählen Klonierungsstrategien, Expressions- und Reporteranalysen. Nach einer allgemeinen Einarbeitungszeit führt jeder Studierende ein physiologisches Experiment durch, das anhand der erlernten Methoden aufgearbeitet werden muss.

Hinweise Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.

Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607859 wird noch bekannt gegeben

5S2PS2-2S

Inhalt In dem vom Teilnehmer besuchtem und mit gestaltetem Seminar werden Aspekte in der Pflanzenphysiologie anhand von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in englischer Sprache referiert und diskutiert.

Modul: Biosensorik (Proteinbiochemie und rekombinante Proteinexpression)

Biosensorik (Proteinbiochemie und rekombinante Proteinexpression: Rezeptoren) (10 SWS, Credits: 10)

0607860 - 09:00 - 18:00 -

Müller/Nagel

5S2PS3

Inhalt Das Modul vermittelt Methoden zur rekombinanten Proteinexpression, Proteinisolierung und Proteinaufreinigung sowie der biophysikalischen und biochemischen Analyse von Proteinen. Zu diesen Themen werden aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen in englischer Sprache referiert und diskutiert.

Das Modul beinhaltet folgende Veranstaltungen

Übung zur Proteinbiochemie und rekombinanten Proteinexpression
Seminar zur Proteinbiochemie und rekombinanten Proteinexpression

Hinweise Die Studierenden besitzen Kenntnisse zur rekombinanten Proteinexpression und den darauf folgenden Aufarbeitungsschritten sowie zur Proteinanalyse. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Veröffentlichungen zu interpretieren und referieren.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Die Veranstaltungen finden nach Absprache mit einem Betreuer/einer Betreuerin im Lehrstuhlbereich in den einzelnen Laboren statt. Wenden Sie sich direkt an einen der angegebenen Dozenten.

Veranstaltungen

Übung zur Biosensorik (Proteinbiochemie und rekombinante Proteinbiochemie) (9 SWS)

0607862 wird noch bekannt gegeben

5S2PS3-1Ü

Inhalt In dieser Veranstaltung werden Methoden zur rekombinanten Proteinexpression thematisiert. In dem praktischen Teil werden pflanzliche Proteine exprimiert, isoliert und aufgereinigt. Diese aufgereinigten Proteine werden mit biophysikalischen und biochemischen Methoden auf ihre Eigenschaften analysiert. Zum Einsatz kommen Absorptions- und Fluoreszenz-Spektroskopie sowie Massenspektrometrie.

Hinweise Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und durch den Betreuer zur Verfügung gestellt.

Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607864 wird noch bekannt gegeben

5S2PS3-2S

Inhalt In dem Seminar werden Aspekte der pflanzlichen Sensorik (Chemo- und Photorezeptoren) anhand von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen in englischer Sprache unter aktiver Beteiligung der Studierenden referiert und diskutiert.

Modul: Spezielle Ökophysiologie der Pflanzen

Spezielle Ökophysiologie der Pflanzen (10 SWS, Credits: 10)

0607865 - 09:00 - 18:00 -
5S2PS4

Arand/Burghardt/
Hentschel-
Humeida/
Hildebrandt/
Leide/Riedel/
Riederer

Inhalt Das Modul vermittelt die eigenständige Anwendung spezieller molekularbiologischer, chemisch-analytischer oder ökologischer Arbeitsmethoden. Die experimentellen Ergebnisse werden im Rahmen des aktuellen Forschungsstands bewertet, interpretiert und dokumentiert.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen

Übung Spezielle Ökophysiologie der Pflanzen

Seminar Spezielle Ökophysiologie der Pflanzen

Hinweise Die Studierenden sind qualifiziert, komplexe Experimente zur Ökophysiologie der Pflanzen eigenständig durchzuführen und experimentelle Ergebnisse im Rahmen des aktuellen Stands der Forschung zu interpretieren und dokumentieren.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Die Veranstaltungen finden nach Absprache mit einem Betreuer/einer Betreuerin im Lehrstuhlbereich in den einzelnen Laboren statt. Näheres wird den zugelassenen Studierenden nach Ablauf der Anmeldefrist mitgeteilt.

Veranstaltungen

Übung "Spezielle Ökophysiologie der Pflanzen" (9 SWS)

0607867 wird noch bekannt gegeben
5S2PS4-1Ü

Inhalt In den Übungen können im Rahmen ausgewählter Forschungsprojekte insbesondere molekularbiologische, chemisch-analytische und ökologische Arbeitsmethoden vertieft und eigenständig angewandt werden. Das praktische Vorgehen wird dabei interaktiv von Dozenten begleitet und aktuellen Entwicklungen angepasst. Die Ergebnisse werden im Rahmen des aktuellen Stands der Forschung bewertet, interpretiert und dokumentiert.

Seminar "Spezielle Ökophysiologie der Pflanzen" (1 SWS)

0607869 wird noch bekannt gegeben
5S2PS4-2S

Inhalt Die Vorgeschichte, Konzeption und die aktuelle Entwicklung ausgewählter Forschungsprojekte werden besprochen und zusammen mit den Dozenten diskutiert sowie die weitere Entwicklung und praktische Vorgehensweise in den Übungen geplant. Die erzielten Versuchsergebnisse werden diskutiert und in einen wissenschaftlichen Kontext gestellt.

Modul: Spezielle Methoden der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder molekulare Biochemie

Spezielle Methoden der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder molekulare Biochemie

(10 SWS, Credits: 10)

0607870	-	09:00 - 18:00	Block	19.11.2012 - 14.12.2012	01-Gruppe	Berger/Dröge-Laser/Gresser/Krischke/
5S2PS5	-	09:00 - 18:00	Block	07.01.2013 - 01.02.2013	02-Gruppe	Müller

Inhalt
Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen:
 Methodenpraktikum in der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder molekulare Biochemie
 Seminar zum Methodenpraktikum in der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder molekulare Biochemie
 Vermittelt werden spezielle Methoden der Molekularbiologie, der molekularen Biochemie oder der Metabolitanalytik durch Mitarbeit an einem Projekt auf einem aktuellen Forschungsgebiet

Hinweise
 Die Studierenden beherrschen spezielle Methoden in der Pharmazeutischen Biologie, entweder mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder mit Schwerpunkt molekulare Biochemie und sind qualifiziert, an Forschungsprojekten mit zu arbeiten.
 Das Praktikum findet entweder als Gruppenpraktikum statt oder in Form einer Mitarbeit in den einzelnen Arbeitsgruppen.
 Nach der Zulassung werden die Studierenden, die in Gruppe 2 zugelassen wurden, aufgefordert, ihre Präferenzen hinsichtlich des fachlichen Schwerpunktes und des Praktikumzeitraumes anzugeben.

Gruppe 1:
 Thema: Molekularbiologie (AG Dröge-Laser)
 Zeitraum: 19.11.2012 bis 14.12.2012

Gruppe 2:
 Thema: Molekulare Biochemie (AG Müller)
 Zeitraum:
 15.10.2012 bis 09.11.2012
 19.11.2012 bis 14.12.2012
 07.01.2013 bis 01.02.2013

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
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

Veranstaltungen

Spezielle Methoden der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder molekulare Biochemie (9

SWS)

0607872 wird noch bekannt gegeben

5S2PS5-1P

Inhalt Mitarbeit an einem Forschungsprojekt auf einem aktuellen Forschungsgebiet der Arbeitsgruppe. In dem Modul sollen spezielle Methoden der molekularen Pflanzenphysiologie, der Molekularbiologie, der Biochemie oder der Zellkultur angewendet und beherrscht werden.

Spezielle Methoden der pharmazeutischen Biologie mit Schwerpunkt Molekularbiologie oder molekulare Biochemie (1

SWS)

0607874 wird noch bekannt gegeben

5S2PS5-2S

Inhalt Theoretische Grundlagen zu dem bearbeiteten Projekt und den verwendeten Methoden.

Spezielle Biowissenschaften 2 (Angebote außerhalb der Biologie)

Tissue engineering 2

Tissue engineering 2 (8 SWS, Credits: 10)

0357580 - 09:00 - 18:00 -

Wallis

5S2TE

Immunologie 2

Immunologie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0352640 - 09:00 - 18:00 -
5S2IM

Berberich/
Herrmann/Hünig/
Kerkau/Lutz

Inhalt Spezielle Probleme der Immunologie, wie Immunmodulation, Immungenetik, Infektionsimmunologie, Signaltransduktion in Immunzellen.

Das Modul besteht aus einem Teilmodul.

Teilmodul: "Immunologie 2: 5S2IM-1"

Hinweise

Termin und Ort:

Voraussetzung zur Teilnahme ist das Bestehen der Prüfung Immunologie 1 (Spezielle Biowissenschaften 1). Anmeldung erfolgt direkt durch Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

Der Termin erfolgt nach Vereinbarung mit Dozenten. Mitarbeit in Laboren. Zur Koordination wenden Sie sich an Prof. Herrmann.

Virologie 2

Virologie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0352650 - - -
5S2VL

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

Inhalt In dem Modul werden spezielle Probleme der Virologie bearbeitet, wie virale Pathogenese an ausgewählten Beispielen, die Interaktionen zwischen Virus und Wirtszelle bzw. Gesamtwirt, neuere Entwicklungen der Molekularen Virologie, Prävention und Behandlung von Virusinfektionen und die Pathogenese von Prionen-Erkrankungen.

Das Modul besteht aus drei Lehrveranstaltungen.

1. Lehrveranstaltung: "Spezielle Virologie:5S2VL-1"

2. Lehrveranstaltung: "Seminar Spezielle Virologie: 5S2VL-2"

3. Lehrveranstaltung: "Virologie-Praktikum 2: 5S2VL-3"

Hinweise

Die Studierenden besitzen nähere Fachkenntnisse der Molekularen Virologie. Die Studierenden sind qualifiziert, Versuche unter Anleitung zu planen, durchzuführen und unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur zu präsentieren.

Prüfung: Klausur 45 Minuten

Bewertungsart: Numerische Notenvergabe

Voraussetzung zur Teilnahme ist das Bestehen der Prüfung Virologie 1 (Spezielle Biowissenschaften 1). Anmeldung erfolgt direkt durch Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Der Termin kann individuell nach Absprache mit den Dozenten gewählt werden.

Physiologische Chemie 2

Physiologische Chemie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0349180 - 09:00 - 18:00 -

Eilers/Gessler/

5S2PC

Schartl

Inhalt In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme der Biochemie des Menschen grundlegende Erkenntnisse sowie die analytische Vorgehensweise der Physiologischen Chemie vermittelt. Dabei werden physiologische Prozesse mit pathologischen Aberrationen verglichen. An Hand ausgewählter Beispiele aus der Entwicklungsbiochemie, Pathobiochemie und der Zellbiochemie werden molekulargenetische und funktionell biochemische Zusammenhänge dargestellt.

Das Modul besteht aus zwei Teilmodulen.

1. Teilmodul: "Übungen zur Humanbiochemie 1: 5S2PC-1"

2. Teilmodul: "Seminar Humanbiochemie 1: 5S2PC-2"

Hinweise Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Molekularbiologie und Biochemie allgemeine Probleme der Physiologischen Chemie zu bearbeiten, zu analysieren und interpretieren. Sie haben zudem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Die praktische Arbeit kann in Absprache mit den Betreuern über den gesamten Semesterzeitraum verteilt stattfinden. Einschließlich der davor und dahinter liegenden Semesterferien. Zur Terminabsprache wenden Sie sich an die Dozenten.

Klinische Biochemie 1 / Laboratoriumsmedizin

Klinische Biochemie 1 / Laboratoriumsmedizin (8 SWS, Credits: 10)

0354150 - 09:00 - 18:00 -

Herterich

5S2KB

Inhalt In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme der Pathobiochemie des Menschen grundlegende Erkenntnisse sowie die analytische Vorgehensweise der klinischen Biochemie 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.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen

Übungen zur klinischen Biochemie 1

Seminar klinische Biochemie 1

Hinweise Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Molekularbiologie und Biochemie allgemeine 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.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Nach Zulassung findet das Praktikum nach Terminabsprache statt. Wenden Sie sich dazu an Frau Herterich.

Strukturbiologie 2

Strukturbiologie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0353260 - 09:00 - 18:00 -

Kisker/Schindelin

5S2ST

Inhalt Dieses Modul beinhaltet eine kurze Einführung in die Kristallographie und die in diesem Zusammenhang oft angewandten biophysikalischen Untersuchungen sowie die Grundlagen makromolekularer Architekturen. Darauf aufbauend werden die Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle an Hand ausgewählter Beispiele vorgestellt. Die Teilnehmer werden in Kleingruppen jeweils ein Molekül beispielhaft in silico bezüglich seiner Struktur und biologischen Funktion analysieren, ihre Ergebnisse schriftlich zusammenfassen und in einem Vortrag präsentieren. Die verschiedenen Makromoleküle werden in ihrer Gesamtheit eine Reihe von wichtigen biologischen Problemen analysieren.

Das Modul besteht aus einem Teilmodul.

Teilmodul: "Strukturbiologie 1: 5S2ST-1"

Hinweise Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben an ausgewählten Modellproteinen allgemeine Probleme der Strukturbiologie und Struktur-Funktions-Beziehungen zu erarbeiten. Sie haben außerdem Fähigkeiten in der mündlichen und schriftlichen Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse sowie der in silico Analyse biologischer Makromoleküle.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Das Praktikum kann in Absprache mit den Betreuern über den gesamten Semesterzeitraum verteilt stattfinden. Zur Terminabsprache wenden Sie sich an die Dozenten.

Zelluläre Tumorbologie 2

Zelluläre Tumorbologie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0607880 - 09:00 - 18:00 -

Szalay/Donat/

5S2ZT

Gentschev/

Hofmann/

Stritzker/Weibel

Inhalt In dem Modul werden an Hand spezieller Probleme grundlegende Erkenntnisse sowie Vorgehensweisen der zellulären Tumorbologie vermittelt. Dabei werden sowohl biochemisch-analytische Vorgehensweisen als auch bildgebende Verfahren eingesetzt. An Hand ausgewählter Beispiele aus der werden grundlegende kausale Zusammenhänge und Verfahren vorgestellt.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltungen

Übung Zelluläre Tumorbologie 1

Seminar Zelluläre Tumorbologie 1

Hinweise Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Zellbiologie, insbesondere bildgebender Verfahren, allgemeine Probleme der Tumorbologie zu bearbeiten, zu analysieren und interpretieren. Sie haben zudem Fähigkeiten in der Versuchsplanung, Versuchsdurchführung und Versuchsauswertung sowie in der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse.

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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch

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

Termin und Ort:

Termin innerhalb des Semesterzeitraums nach Absprache mit den Dozenten frei wählbar.

Veranstaltungen

Übungen zur zellulären Tumorbologie (7 SWS)

0607882 wird noch bekannt gegeben

5S2ZT-1Ü

Inhalt In den Übungen wird an Hand ausgewählter Experimente die Vorgehensweise bei der Analyse von Tumorerkrankungen vermittelt.

Neue Entwicklungen in der Tumorforschung (1 SWS)

0607884 wird noch bekannt gegeben
 5S2ZT-2S
 Inhalt Spezielle Probleme der aktuellen Tumorbologie.

Zelluläre Molekularbiologie 2

Zelluläre Molekularbiologie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0372440 - - - Becker/Mentzel/
 5S2ZM Pütz/Müller/
 Raabe

Klinische Neurobiologie 2

Klinische Neurobiologie 2 (8 SWS, Credits: 10)

0359010 - 09:00 - 18:00 - Jablonka/
 5S2KN Sendtner

Inhalt In dem Modul werden Grundlagen der klinischen Neurobiologie vermittelt. Dabei werden die zellulären und molekularen Mechanismen für das Überleben sowie den Zelltod von Nerven- und Gliazellen bei Vertebraten während der Entwicklung sowie unter pathologischen Bedingungen verglichen. Weiterer Schwerpunkte sind die Funktion von Nerven- und Gliazellen, Synaptische Aktivität, Plastizität sowie Störungen dieser Funktionen bei Erkrankungen des Nervensystems, der Vergleich physiologischer Prozesse mit pathologischen Veränderungen bei neurodegenerativen Erkrankungen (z.B. Motoneuronerkrankungen). An Hand ausgewählter Beispiele aus der Neurobiologie werden molekulargenetische und funktionell biochemische Zusammenhänge dargestellt.

Das Modul beinhaltet die Veranstaltung
 Übung Klinische Neurobiologie 1
 Seminar Klinische Neurobiologie 1

Hinweise Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, auf der Basis eines Verständnisses der Funktion des Nervensystems an Hand von individuell gestellten Aufgaben mit Techniken der modernen Neurobiologie allgemeine Probleme zum Verständnis von neurodegenerativen Erkrankungen 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.

- 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

Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch
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

Termin und Ort:
 Nach Absprache mit den Dozenten flexibel möglich. Zur Terminabsprache wenden Sie sich an den Lehrstuhl für Neurobiologie.

Biochemie

Biochemie 2 (2 SWS)

0730203 Di 08:00 - 09:00 wöchentl. 16.10.2012 - 02.02.2013 HS A101 / Biozentrum Fischer
 08-BC-1V2 Mi 08:00 - 09:00 wöchentl. 17.10.2012 - 03.02.2013 HS A / ChemZB
 Fr 08:00 - 09:30 Einzel 08.02.2013 - 08.02.2013
 Inhalt Transkription, Translation, RNA-Prozessierung, Replikation, Signaltransduktionswege, Molekularphysiologie
 Hinweise 5. Semester Biochemie

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

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. Palmetshofer (BioCareers).

Russisches Theater im Ausland (2 SWS)

0403035 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 19.10.2012 - ÜR 08 / Phil.-Geb. Petrichev

Russ Theat

Zielgruppe Alle Studienjahre (Zeitfenster 2. und 3. Jahr), HaF.

Kulturgeschichte Russlands 1 (04-SL-KR-1; 04-RusGy-AM-LK-1) (2 SWS)

0403051 Do 08:00 - 10:00 wöchentl. 18.10.2012 - 02.02.2013 1.009 / ZHSG Melcher

KR/AM-LK-1

Hinweise in russischer Sprache

Zielgruppe **3. Studienjahr**

Russisch: Stilübungen (04-SL-RSS-1; 04-RusGy-AM-SP1-2) (2 SWS)

0403052 Do 10:00 - 12:00 wöchentl. 18.10.2012 - 01.02.2013 1.009 / ZHSG Melcher

RSS/AM-SP1

Zielgruppe **3. Studienjahr**

Ukrainisch 1 (04-SL-UKR-1) (2 SWS)

0403053 Fr 09:00 - 12:00 wöchentl. 19.10.2012 - 02.02.2013 1.009 / ZHSG Schistka

SL-UKR-1

Hinweise Die Veranstaltung findet geblockt Fr 9-12 statt, die genauen Termine werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Zielgruppe Studierende aller Semester, auch HaF. Vorkenntnisse im Ukrainischen nicht erforderlich.

Gestaltung eines wissenschaftlichen Posters (1 SWS, Credits: 3)

0629030

- - -

Hock/

07-ASQ-WP

Palmethofer

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.

Erworbenene 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.

EVWL für Nebenfächler und Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS, Credits: 5)

1012390

wird noch bekannt gegeben

Mayer

12-NW-EVWL

Inhalt

Das Modul bietet einen ersten Einblick in die Funktionsweise von Märkten. Nach der Einführung der wichtigsten Begriffe wird das Zustandekommen von Angebot und Nachfrage behandelt. Das daraus resultierende Marktgleichgewicht wird hinsichtlich seiner Effizienz analysiert und verschiedene Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Maßnahmen (z.B. Regulierung von Monopolen, Einführung von Mindestlöhnen, Umweltpolitik) werden diskutiert. Zudem werden die bedeutendsten theoretischen Grundlagen und Methoden in der Volkswirtschaftslehre erläutert.

Hinweise

Die begleitende Übung finden sie unter der Veranstaltungsnummer 1012394

Nachweis

Prüfungsart und Umfang: Klausur, 60 Minuten
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Turnus der Prüfung: semesterweise

Übung: EVWL für Nebenfächler und Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (1 SWS)

1012394

wird noch bekannt gegeben

Mayer

12-NW-EVWL

Inhalt

In der Übung werden die Konzepte aus der Vorlesung anhand konkreter und anschaulicher Beispiele eingeübt.

Hinweise

Es ist keine Anmeldung notwendig.
Die dazugehörige Vorlesung finden sie unter Veranstaltungsnummer 1012390

EBWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler (2 SWS, Credits: 5)

1059590

wird noch bekannt gegeben

N.N.

12-NW-EBWL

Inhalt

Nach einer Einführung in grundlegende Begriffe der Betriebswirtschaftslehre werden entscheidungstheoretische Grundlagen sowie ein Einblick in grundlegende unternehmerische Entscheidungen wie Standort- und Rechtsformwahl vermittelt. Anschließend werden ausgewählte Aspekte der Unternehmensführung, der betrieblichen Leistungserstellung und des Rechnungs- und Finanzwesens behandelt. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie Fallstudien dienen dazu, den vermittelten Stoff zu veranschaulichen und anzuwenden.

Hinweise

FÜR DEN BESUCH DER VERANSTALTUNG IST KEINE ANMELDUNG NOTWENDIG.

Das Modul "**EBWL für Nicht-Wirtschaftswissenschaftler**" ist Teil des "**Allgemeinen Schlüsselqualifikationspools**" und kann daher im Rahmen aller Studienfächer belegt werden, in denen ECTS-Punkte für allgemeine Schlüsselqualifikationen erworben werden müssen.

Bitte beachten:

Für die Prüfungsanmeldung gelten die Meldefristen und -modalitäten der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Prüfungsanmeldungen erfolgen ausschließlich elektronisch über sb@home.

Eine Teilnahme an der Prüfung ohne fristgerechte Prüfungsanmeldung ist ausgeschlossen und führt automatisch zum Nicht-Bestehen.

Begleitend zur Vorlesung wird eine Übung angeboten.

siehe:

[https://www-sbhome1.zv.uni-wuerzburg.de/qisserver/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfo&publishSubDir=veranstaltung&veranstaltung.veranstid=64829&purge=y&top\\$3kfvys9](https://www-sbhome1.zv.uni-wuerzburg.de/qisserver/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&moduleCall=webInfo&publishConfFile=webInfo&publishSubDir=veranstaltung&veranstaltung.veranstid=64829&purge=y&top$3kfvys9)

Nachweis

Prüfungsart und Umfang: Klausur, 60 Minuten
Bewertungsart: Numerische Notenvergabe
Turnus der Prüfung: semesterweise

Intermediate Language Practice (4 SWS, Credits: 4)

1102200	Mo 08:30 - 10:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.019 / DidSpra	01-Gruppe	Moore
	Do 08:30 - 10:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	00.019 / DidSpra	01-Gruppe	Moore
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	00.017 / DidSpra	02-Gruppe	Neder
	Mi 08:30 - 10:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.019 / DidSpra	02-Gruppe	Neder
	Di 16:00 - 18:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	00.019 / DidSpra	03-Gruppe	Wright
	Do 16:00 - 18:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	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 A (2 SWS, Credits: 2)

1102202	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.019 / DidSpra	01-Gruppe	Moore
	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	00.019 / DidSpra	02-Gruppe	Phelan
	Mi 12:30 - 14:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.019 / DidSpra	03-Gruppe	Phelan
	Do 12:00 - 14:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	00.019 / DidSpra	04-Gruppe	Neder
	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2012 - 08.02.2013	00.019 / DidSpra	05-Gruppe	Wright
Inhalt	The emphasis in this course will be on listening and oral exercises using description, discussion and presentations interspersed with situational language practice for social interaction. The course is oriented to the B2 level of the Common European Framework. students cannot therefore participate in Intermediate Language Practice (B1+ course).					
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					

English for Academic Purposes (2 SWS, Credits: 2)

1102206	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.016 / DidSpra	01-Gruppe	Wright
	Di 12:00 - 14:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	00.019 / DidSpra	02-Gruppe	Wright
	Mi 18:00 - 20:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.019 / DidSpra	03-Gruppe	Wright
	Do 14:00 - 16:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	00.019 / DidSpra	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	Do 12:00 - 14:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	00.018 / DidSpra	Wright	
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 - 11:30	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.018 / DidSpr	01-Gruppe	Neder
	Mi 14:00 - 16:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.019 / DidSpr	02-Gruppe	Neder
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.					
Hinweise	Dieser Kurs orientiert sich am Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. 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)

1104200	Mo 12:00 - 14:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.020 / DidSpr	01-Gruppe	Fernández
	Mi 12:00 - 14:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.020 / DidSpr	01-Gruppe	Fernández
	Di 16:00 - 18:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	00.020 / DidSpr	02-Gruppe	Pérez Chillón
	Do 16:00 - 18:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	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 A (2 SWS, Credits: 2)

1104202	Mo 14:00 - 16:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.020 / DidSpr	01-Gruppe	Pérez Chillón
	Mi 14:00 - 16:00	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.020 / DidSpr	02-Gruppe	Díaz Barahona
Inhalt	Continuación de Curso intermedio. En este curso trataremos temas relacionados con la actualidad de España y América Latina en los medios de comunicación (prensa, radio, televisión, internet). Se pondrá el énfasis en las destrezas orales. sin descuidar la reflexión formal de la lengua, la adquisición de vocabulario adecuado ni los aspectos culturales e interculturales. 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 14:00 - 16:00	wöchentl.	23.10.2012 - 05.02.2013	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	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	00.021 / DidSpr	Bonafaccia	
	Do 10:00 - 12:00	wöchentl.	25.10.2012 - 07.02.2013	00.021 / 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)					

Competenze comunicative A (2 SWS, Credits: 2)

1105202	Fr 14:00 - 16:00	wöchentl.	26.10.2012 - 08.02.2013	00.021 / DidSpr	Quadrio
Inhalt	Questo corso è la continuazione del <i>corso intermedio</i> ed è pensato per raggiungere una competenza comunicativa orientata al livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue. Nel corso si esercitano le abilità linguistiche lavorando su temi della cultura e della 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				

Fördjupningskurs (4 SWS, Credits: 4)

1106200	Mi 16:00 - 19:30	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	00.021 / DidSpr	Engelhardt
Inhalt	Kursen bygger på <i>Schwedisch 3</i> och nivå B1 av GER. Deltagarna förutsätts behärska grundläggande grammatik och basordförråd som fördjupas vidare. Deltagarna övar sin skriftliga och muntliga förståelseförmåga med hjälp av autentiska texter av olika typer, både konkreta och abstrakta, allmänna och specialiserade. De övar sig dessutom i att samtala aktivt med spontanitet, gott språkligt flyt och naturligt uttal. De lär sig att producera texter för olika ändamål, använda ett utvidgat ordförråd och härvid beakta olika stilfaktorer.				
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	Rivstart B1 + B2, Textbok (bei Schöningh am Hubland vorrätig)				

Informationskompetenz für Studierende der Naturwissenschaften, Basiskurs (0.5 SWS, Credits: 2)

1200500	Di 13:30 - 18:20	Einzel	02.04.2013 - 02.04.2013	Zi. 008 / Bibliothek	01-Gruppe	llg
41-IK-BM	Do 13:30 - 18:20	Einzel	04.04.2013 - 04.04.2013	Zi. 008 / Bibliothek	01-Gruppe	
	Mi 08:30 - 13:20	Einzel	03.04.2013 - 03.04.2013	Zi. 008 / Bibliothek	02-Gruppe	
	Fr 08:30 - 13:20	Einzel	05.04.2013 - 05.04.2013	Zi. 008 / Bibliothek	02-Gruppe	
Inhalt	Vermittlung von Informationskompetenz im wissenschaftlichen Kontext: - Recherche-strategien 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.					
Voraussetzung	keine					
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

Organisation und Sicherheit in den Biowissenschaften (2 SWS, Credits: 5)

0629005	Do 18:00 (s.t.) - 19:00	Einzel	21.03.2013 - 21.03.2013	PR A104 / Biozentrum	Palmethofer
SQF-OSB-V	Fr 10:00 - 12:00	wöchentl.	26.10.2012 - 01.02.2013	HS A101 / Biozentrum	
Inhalt	<i>Sicherheitsbestimmungen für das Arbeiten in den Biowissenschaften, insbesondere Strahlenschutz, Arbeiten mit GVOs, Hygienevorschriften und Gefahrstoffe, Arbeiten mit Versuchstieren.</i> <i>Grundlegende Begriffe, die für effektive und effiziente Arbeitsabläufe im biowissenschaftliche Bereich wichtig sind. Strukturierung und Organisation biowissenschaftlich/ biotechnologisch orientierter Institutionen. Prozessorientierte Projektgestaltung in den Biowissenschaften.</i> <i>Personalführung im biowissenschaftlichen Bereich, Aufgaben und Verpflichtungen von Führungskräften, Mitarbeitergespräch, Zielvereinbarung, Führungsstile.</i>				
Hinweise	Das Modul besteht aus VL und einem zweitägigen Seminar an einem der Auswahltermine (siehe dort).				
Nachweis	Turnus der Prüfung: Jährlich, WS Ja, nach Bekanntgabe Prüfungsart: Klausur Prüfungsumfang: Ca. 60 Minuten Sprache der Prüfung: Deutsch Bewertungsart: Numerische Notenvergabe				

Seminar zu Organisation und Sicherheit in den Lebenswissenschaften (1 SWS)

0629007	-	08:00 - 18:00	Block	07.02.2013 - 08.02.2013	2.005 / ZHSG	01-Gruppe	Palmethofer
SQF-OSB-2	-	08:00 - 18:00	Block	21.02.2013 - 22.02.2013	2.010 / ZHSG	02-Gruppe	
	-	08:00 - 18:00	Block	25.02.2013 - 26.02.2013	2.010 / ZHSG	03-Gruppe	
	-	08:00 - 18:00	Block	04.03.2013 - 05.03.2013	2.010 / ZHSG	04-Gruppe	
	-	08:00 - 18:00	Block	07.03.2013 - 08.03.2013	2.010 / ZHSG	05-Gruppe	
	-	08:00 - 18:00	Block	18.03.2013 - 19.03.2013	2.010 / ZHSG	06-Gruppe	
Inhalt	<i>Strukturierung und Organisation biowissenschaftlich/ biotechnologisch orientierter Institutionen. Personalführung im biowissenschaftlichen Bereich, Aufgaben und Verpflichtungen von Führungskräften, Mitarbeitergespräch, Zielvereinbarung, Führungsstile.</i>						
Hinweise	Max. 15 pro Gruppe						
Nachweis	Das Modul besteht aus VL (mit Klausur) plus 1 zweitägiges Seminar an einem Auswahlermin. Belegbar nur zusammen mit der Vorlesung.						
Kurzkommentar	1. Turnus der Prüfung: <i>Jährlich, WS</i> 2. Prüfungsanmeldung: <i>Ja, nach Bekanntgabe</i> 3. Prüfungsart: <i>Referat</i> 4. Prüfungsumfang: <i>Referat: ca. 10 Minuten</i> 5. Sprache der Prüfung: <i>Deutsch oder Englisch</i> 6. Bewertungsart: <i>bestanden/nicht bestanden</i>						
	Teil-Veranstaltung des Moduls Organisation und Sicherheit in den Biowissenschaften, (VL und SE).						

Gute Praxis in Labor, Klinik und Produktion (2 SWS, Credits: 3)

0629011	Mi	11:00 - 12:45	wöchentl.	24.10.2012 - 06.02.2013	HS A101 / Biozentrum	Palmethofer
SQF-GXP	Do	17:30 - 18:00	Einzel	07.03.2013 - 07.03.2013	PR A104 / Biozentrum	
Inhalt	Überblick über gesetzliche Grundlagen und ethische Richtlinien für das Arbeiten im wissenschaftlichen Labor, in der Klinik inklusive klinische Forschung sowie in der pharmazeutischen, chemischen und biotechnologischen Produktion. Vorstellung und Diskussion Richtlinien der „Guten Praxis“ amerikanischer, europäischer, deutscher (außer)universitärer Behörden bzw. Organisationen in den genannten Bereichen. Qualifikationskriterien zum <i>BioSafety Officer</i> .					
Nachweis	Klausur 30 min n.V.					

Grundlagen der Systemadministration (1 SWS, Credits: 2)

0629001	Mo	16:00 - 18:00	-	07.01.2013 - 11.01.2013	00.221 / Biogebäude	Förster/Schultz
SQF-GSA						
Inhalt	<i>In der Vorlesung wird in die prinzipielle Arbeitsweise verschiedener Betriebssysteme (Linux, Mac OSX, Windows) eingeführt. Die interaktive Vorlesung wird von praktischen Übungen im CIP-Pool begleitet.</i>					

Einfache Computertools für die Biologie (1 SWS, Credits: 2)

0629003	Mo	16:00 - 18:00	-	14.01.2013 - 18.01.2013	00.221 / Biogebäude	Dandekar/Wolf
SQF-CTA						
Inhalt	Die Funktionsweise von einfachen und frei verfügbaren Programmen für die Biologie. Die Vorlesung wird von praktischen Übungen im CIP-Pool begleitet.					

Wissenschaftliches Publizieren (2 SWS, Credits: 3)

0629027	Do	11:00 - 14:00	Einzel	18.10.2012 - 18.10.2012	2.013 / ZHSG	Palmethofer
SQF-WIP	Fr	11:00 - 14:00	Einzel	19.10.2012 - 19.10.2012	2.013 / ZHSG	
	-	13:00 - 17:00	Block	10.04.2013 - 12.04.2013	2.004 / ZHSG	
Inhalt	<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>					
Hinweise	Im ersten Teil 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>					
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.					

Die Biologie der Honigbiene – Kenntniserwerb durch eigene Forschung (2 SWS, Credits: 3)

0629031	Di	17:00 (c.t.) - 19:00	wöchentl.	23.10.2012 - 06.11.2012	Tautz
Inhalt	<p>Auf der Basis der Internetplattform HOBOS (www.hobos.de) wird 1. Expertenwissen über die Biologie des Superorganismus Bienenkolonie vermittelt und 2. Einblick in wissenschaftliche Methodik gegeben wie selbständiges Forschen mit Hypothesenbildung, Hypothesenüberprüfung, begründetes Schlussfolgern und schriftliches Zusammenstellen des Klein-Projektes. Der Umgang mit Datenbanken wird eingeübt.</p> <p>Das Teilmodul ist wie folgt aufgebaut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwei einleitende Vorlesungen zur Biologie der Honigbiene bieten Expertenwissen, auf dessen Basis eigene Ideen verfolgt werden können. 2. Eine weitere Vorlesung führt in die Benutzung der Internetplattform HOBOS ein. 3. Die Studierenden bearbeiten zunächst ein im Detail vorgegebenes Projekt, was aufgrund der klaren Vorgaben rasch zu erledigen ist. 4. Dieses Projekt soll im Anschluss daran auf andere Datensätze (andere Zeitfenster) selbständig so erweitert werden, dass das vorgesehene Arbeitspensum sinnvoll gefüllt wird und Vergleiche zwischen unterschiedlichen Beobachtungsfenstern auch der Studierenden untereinander möglich werden. 5. Alternativ zu Punkt 4 kann eine vollkommen andere selbständig erdachte Fragestellung (als Hilfestellung gibt es dazu einen Stichwortkatalog mit einer Auswahl an Vorschlägen) in gleichem Zeitumfang bearbeitet werden. 				
Nachweis	Hausarbeit; Die Bewertung erfolgt numerisch				

Fachwissen erlebnisorientiert vermitteln – Praxis im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 3)

0607801	Mi	14:00 - 16:00	Einzel	17.10.2012 - 06.02.2013	Katterfeldt/
SQF-LLG	-	-	Block		Terhorst
Inhalt	<p>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.</p>				
Hinweise	<p>Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropengewächshäuser, Botanischer Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.</p>				
Nachweis	<p>Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten.</p> <p>Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht/Fragebogen, näheres wird im Seminar besprochen.</p>				

Umweltbildung im Botanischen Garten der Universität Würzburg (2 SWS, Credits: 2)

0629009	-	-	-	-	Vogg
SQF-UBG-1					
Inhalt	<p>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.</p>				
Hinweise	<p>Prüfungsart Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien und Referat : 5 - 10 Seiten, Referat : ca. 20 - 30 Minuten.</p> <p>Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung.</p> <p>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).</p> <p>Ort und Zeitpunkt nach Absprache!</p>				

Grundlegende Konzepte für das Verständnis lebender Systeme (I) (2 SWS, Credits: 5)

0607483 - 18:00 - 20:00 Einzel 22.11.2012 - 22.11.2012 HS A103 / Biozentrum Jarchau/
 - 09:00 - 17:00 Block 11.02.2013 - 15.02.2013 2.010 / ZHSG Palmetshofer

Inhalt **Grundlegende Konzepte für das biologische Verständnis lebender Systeme (I):
 Funktion – Design – Mechanismus**

Die allgegenwärtige Rede von **Funktionen** und **Mechanismen** ist grundlegend für unser Verständnis lebender Systeme auf allen Ebenen ihrer biologischen Organisation von der subzellulären bis zur Ebene des Organismus mit seiner Einbettung in soziale Verbände und Lebensgemeinschaften. Fragen nach dem Wozu und Wie von biologischen Strukturen oder Aktivitäten ziehen sich so wie ein Leitmotiv durch die biologischen Teildisziplinen von Molekularbiologie bis zu Verhaltensbiologie und Ökologie.

Im technischen Zusammenhang werden Geräte und Apparate nach ihren zu erfüllenden Funktionen, geplantem Mechanismus oder gewünschtem Design konstruiert, um dann von uns Nutzern verwendet zu werden. Was genau bedeutet es jedoch, im biologischen Zusammenhang nach Funktion und Mechanismus zu fragen?

Was unterscheidet Organismen von technischen Artefakten?

Gibt es **begriffliche Gemeinsamkeiten** in den vielfältigen Funktionszuschreibungen der unterschiedlichen biologischen Teildisziplinen?

Wie könnte z.B. ein **standardisierbares Vokabular biologischer „Funktionen“** aussehen - etwa zur Annotation von Genen in Sequenzdatenbanken, Genwirkungen in Interaktionsnetzwerken oder zu einer computergestützten, phänotypischen Charakterisierung von Mutanten-Kollektionen so unterschiedlicher Modellorganismen wie Fadenwurm und Maus?

Seit längerer Zeit ist zudem der aus der Technik entlehnte **Design**-Begriff in den biologischen Wissenschaften gegenwärtig, wo er in der Evolutionsbiologie in jüngerer Vergangenheit auch Gegenstand heftiger Kontroversen geworden ist. Namhafte Biologen und Wissenschaftstheoretiker haben in Auseinandersetzung mit Strömungen kreationistischer Bewegungen insbesondere in den USA hierzu Stellung bezogen. Außer dieser mehr weltanschaulichen Debatte befördern gegenwärtig neuere wissenschaftsimmanente Entwicklungen in der Biologie wie in Genomik, Systembiologie oder kognitiver Neurobiologie stark die (Selbst-)Befragung von Biologen und Wissenschaftsphilosophen zu den erkenntnistheoretischen und allgemein philosophischen Grundlagen ihres Faches, die sich in intensiver Publikationstätigkeit in den entsprechenden Fachjournalen niederschlägt.

Dem Nachdenken über **Funktion, Mechanismus und Design** kommt dabei eine prominente Rolle zu, mit dem daher diese im Schnittfeld von Fachwissenschaft, Wissenschaftstheorie und Naturphilosophie angesiedelte Seminarreihe ‚Grundlegende Konzepte für das Verständnis lebender Systeme‘ eröffnet werden soll. Ziel des Seminars ist es, anhand ausgewählter Publikationen und philosophischer Texte mittels Referat, Lektüregespräch und Diskussion in die aktuelle Debatte einzuführen.

Hinweise Seminar " **Funktion - Design - Mechanismus: Begriffliche Analyse grundlegender Konzepte für das Verständnis biologischer Systeme** ".
 Referat Diskussion und Lektüregespräch zu ausgewählten Fachpublikationen

Voraussetzung Grundlagenwissen in der Biologie, insbesondere Genetik.

Nachweis **Prüfungsformen:**

Referat und Thesenpapier zu bereitgestellter Literatur

Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden

Zielgruppe Bachelor-Studierende ab dem 5. Semester, Grundlagenwissen Biologie ist für das Verständnis der Thematik sehr empfehlenswert.

Tutorentätigkeit - Interkulturelle Kompetenz (2 SWS, Credits: 4)

0629013 Mo 18:00 - 19:00 wöchentl. 15.10.2012 - 04.02.2013 1.005 / ZHSG Mahsberg

SQF-IKKa

Inhalt **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.

Hinweise 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.

Studienbegleitende Tutorentätigkeit Biologie (2 SWS, Credits: 3-5)

0629015 wird noch bekannt gegeben Hock/Palmetshofer/Rapp-Galmiche

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.

Zusatzqualifikation MINT (Credits: 2-5)

0629021 wird noch bekannt gegeben Palmetshofer

SQF-ZQN

Hinweise

Verbuchungsmodul

Unternehmerisches Denken Biowissenschaften (1 SWS, Credits: 3)

0629029 Fr 09:00 - 18:00 Einzel 19.10.2012 - 19.10.2012 HS A103 / Biozentrum Hanke
SQF-UDB

Fachbegleitende Tutorentätigkeit Biologie (2 SWS)

0629019 wird noch bekannt gegeben Hock/Palmetshofer/Rapp-Galmiche
SQF-TFB

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 offenbaren 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.

Prüfungstermine

Evaluierung Biologie

0666666 - - - Hock/Krohne

Bachelor of Science Biologie

Teilmodulprüfung Zelle (1. Semester)

0600001 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013 0.004 / ZHSG
1A1ZO-1Z Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013 HS 1 / NWHS
Hinweise Anmeldefrist und Rücktritt : Ab 1. November

Teilmodulprüfung Pflanzenreich (1. Semester)

0600002 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013
1A1ZO-3P Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013
Hinweise Anmeldefrist und Rücktritt: Ab 1. November

Teilmodulprüfung Tierreich (1. Semester)

0600003 Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013 0.004 / ZHSG
1A1ZO-4T Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013 HS 1 / NWHS
Hinweise Anmeldefrist und Rücktritt : Ab 1. November

Teilmodulprüfung Evolution (1. Semester)

0600004 Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013
1A1ZO-2E Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013
Hinweise Anmeldefrist und Rücktritt: Ab 1. November

Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie (2. Semester)

0600005 Do 18:15 - 20:00 Einzel 22.11.2012 - 22.11.2012
2A2PH-2PF
Hinweise Anmeldefrist und Rücktritt : Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Tierphysiologie (2. Semester)

0600006 Do - Einzel 29.11.2012 - 29.11.2012
2A2PH-3TI
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Physiologie der Prokaryoten (2. Semester)

0600007 Do 18:15 - 20:00 Einzel 13.12.2012 - 13.12.2012
2A2PH-1PR
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Grundlagen der Biochemie (3. Semester)

0600020 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 25.02.2013 - 25.02.2013
3A3BC
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Genetik (2. Semester)

0600009 Do 18:15 - 20:00 Einzel 15.11.2012 - 15.11.2012
2A2GNV-1G
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Neurobiologie (2. Semester)

0600010 Do 18:15 - 20:00 Einzel 15.11.2012 - 15.11.2012
2A2GNV-2N
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Mathematische Biologie und Biostatistik

0600008 Do 18:15 - 19:00 Einzel 06.12.2012 - 06.12.2012
2BM-1BM
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Verhalten (2. Semester)

0600011 Do 18:15 - 20:00 Einzel 15.11.2012 - 15.11.2012
2A2GNV-3V
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen (3. Semester)

0600012 Mo 18:15 - 20:00 Einzel 03.12.2012 - 03.12.2012 0.004 / ZHSG
3A3OE-2P
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere (3. Semester)

0600013 Mo 18:15 - 20:00 Einzel 12.11.2012 - 12.11.2012 0.004 / ZHSG
3A3OE-1T
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Genetik (3. Semester)

0600014 Mo 18:15 - 19:00 Einzel 14.01.2013 - 14.01.2013 0.004 / ZHSG
3A3GB-1G
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie der Pflanzen

0600018 Mo 10:00 - 11:00 Einzel 25.03.2013 - 25.03.2013 0.004 / ZHSG

3A3EBIO-2P

Hinweise **Für Lehramtsstudenten** : Im Schwerpunkt Entwicklungsbiologie der Pflanzen muss die vollständige Klausur geschrieben werden.
Anmeldefrist und Rücktritt: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie der Tiere

0600019 Mi 10:00 - 11:30 Einzel 27.03.2013 - 27.03.2013 0.004 / ZHSG

3A3EBIO-1T

Hinweise **Für Lehramtsstudenten** : Lehramtstudierende mit Schwerpunkt Entwicklungsbiologie der Tiere müssen die vollständige Klausur mitschreiben.
Anmeldefrist und Rücktritt : Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Pharmakokinetik

0600017 Mo 18:15 - 19:00 Einzel 04.02.2013 - 04.02.2013 0.004 / ZHSG

3A3BP-2PK

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Biotechnologie

0600016 Do 18:15 - 19:00 Einzel 07.02.2013 - 07.02.2013 0.004 / ZHSG

3A3BP-1BT

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Bioinformatik

0600015 Mo 18:15 - 19:00 Einzel 21.01.2013 - 21.01.2013 0.004 / ZHSG

3A3GB-2B

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. Oktober

Lehramt an Gymnasien

Teilmodulprüfung Zelle (1. Semester)

0600001 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013 0.004 / ZHSG

1A1ZO-1Z Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013 HS 1 / NWHS

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. November

Teilmodulprüfung Pflanzenreich (1. Semester)

0600002 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013

1A1ZO-3P Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. November

Teilmodulprüfung Tierreich (1. Semester)

0600003 Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013 0.004 / ZHSG

1A1ZO-4T Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013 HS 1 / NWHS

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. November

Teilmodulprüfung Evolution (1. Semester)

0600004 Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013

1A1ZO-2E Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. November

Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen (3. Semester)

0600012 Mo 18:15 - 20:00 Einzel 03.12.2012 - 03.12.2012 0.004 / ZHSG

3A3OE-2P

Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere (3. Semester)

0600013 Mo 18:15 - 20:00 Einzel 12.11.2012 - 12.11.2012 0.004 / ZHSG
3A3OE-1T
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie der Pflanzen

0600018 Mo 10:00 - 11:00 Einzel 25.03.2013 - 25.03.2013 0.004 / ZHSG
3A3EBIO-2P
Hinweise **Für Lehramtsstudenten:** Im Schwerpunkt Entwicklungsbiologie der Pflanzen muss die vollständige Klausur geschrieben werden.
Anmeldefrist und Rücktritt: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Entwicklungsbiologie der Tiere

0600019 Mi 10:00 - 11:30 Einzel 27.03.2013 - 27.03.2013 0.004 / ZHSG
3A3EBIO-1T
Hinweise **Für Lehramtsstudenten:** Lehramtstudierende mit Schwerpunkt Entwicklungsbiologie der Tiere müssen die vollständige Klausur mitschreiben.
Anmeldefrist und Rücktritt: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Genetik (2. Semester)

0600009 Do 18:15 - 20:00 Einzel 15.11.2012 - 15.11.2012
2A2GNV-1G
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Neurobiologie (2. Semester)

0600010 Do 18:15 - 20:00 Einzel 15.11.2012 - 15.11.2012
2A2GNV-2N
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Verhalten (2. Semester)

0600011 Do 18:15 - 20:00 Einzel 15.11.2012 - 15.11.2012
2A2GNV-3V
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Genetik (3. Semester)

0600014 Mo 18:15 - 19:00 Einzel 14.01.2013 - 14.01.2013 0.004 / ZHSG
3A3GB-1G
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie (2. Semester)

0600005 Do 18:15 - 20:00 Einzel 22.11.2012 - 22.11.2012
2A2PH-2PF
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Tierphysiologie (2. Semester)

0600006 Do - Einzel 29.11.2012 - 29.11.2012
2A2PH-3TI
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Physiologie der Prokaryoten (2. Semester)

0600007 Do 18:15 - 20:00 Einzel 13.12.2012 - 13.12.2012
2A2PH-1PR
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt:** Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Grundlagen der Humanbiologie

0600024 Fr 10:00 - 11:00 Einzel 12.10.2012 - 12.10.2012 HS A101 / Biozentrum
LA-HUBIO-1
Hinweise **Anmeldefrist** und Rücktritt: 01.09.2012 - 05.10.2012

Teilmodulprüfung Biotechnologie

0600016 Do 18:15 - 19:00 Einzel 07.02.2013 - 07.02.2013 0.004 / ZHSG
3A3BP-1BT
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Pharmakokinetik

0600017 Mo 18:15 - 19:00 Einzel 04.02.2013 - 04.02.2013 0.004 / ZHSG
3A3BP-2PK
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Einführung in die Fachdidaktik Biologie

0600023 Mo 10:15 - 12:15 Einzel 28.01.2013 - 28.01.2013 00.202 / Biogebäude
LA-FDGRU1
Hinweise Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" für modularisierte Lehramtsstudierende mit Unterrichts- bzw. Didaktikfach Biologie (LA GS/HS/RS, DH, DG) oder vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY)
Anmeldefrist/Rücktritt : 01.10.2012 – 21.01.2013

Teilmodulprüfung Biologieunterricht im Gymnasium (Lehrplanseminar)

0600032 Mo 14:00 - 15:00 Einzel 04.02.2013 - 04.02.2013
GY-FDGRU-1
Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.10.2012- 28.01.2013

Teilmodulprüfung Fortgeschrittene Biowissenschaften

0600031 wird noch bekannt gegeben
FBW-Z-1
Hinweise **Online-Anmeldung/Rücktritt**: 01.10.2011 -

Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen

Teilmodulprüfung Zelle (1. Semester)

0600001 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013 0.004 / ZHSG
1A1ZO-1Z Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013 HS 1 / NWHS
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. November

Teilmodulprüfung Pflanzenreich (1. Semester)

0600002 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013
1A1ZO-3P Mo 18:00 - 20:00 Einzel 07.01.2013 - 07.01.2013
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. November

Teilmodulprüfung Tierreich (1. Semester)

0600003 Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013 0.004 / ZHSG
1A1ZO-4T Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013 HS 1 / NWHS
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. November

Teilmodulprüfung Evolution (1. Semester)

0600004 Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013
1A1ZO-2E Do 18:00 - 20:00 Einzel 14.02.2013 - 14.02.2013
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. November

Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen (3. Semester)

0600012 Mo 18:15 - 20:00 Einzel 03.12.2012 - 03.12.2012 0.004 / ZHSG
3A3OE-2P
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt** : Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere (3. Semester)

0600013 Mo 18:15 - 20:00 Einzel 12.11.2012 - 12.11.2012 0.004 / ZHSG
3A3OE-1T
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Tierphysiologie (2. Semester)

0600006 Do - Einzel 29.11.2012 - 29.11.2012
2A2PH-3TI
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: Ab 1. Oktober

Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie (4. Semester)

0600027 Mo 09:00 - 11:00 Einzel 04.03.2013 - 04.03.2013 00.202 / Biogebäude
07-LA-PHY2
Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.04. – 05.08.2012

Teilmodulprüfung Grundlagen der Humanbiologie

0600024 Fr 10:00 - 11:00 Einzel 12.10.2012 - 12.10.2012 HS A101 / Biozentrum
LA-HUBIO-1
Hinweise **Anmeldefrist und Rücktritt**: 01.09.2012 - 05.10.2012

Teilmodulprüfung Genetik für Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- und Realschulen (3. Semester)

0607543 Mo 09:00 - 10:00 Einzel 18.02.2013 - 18.02.2013 HS A101 / Biozentrum
GHR-GEN-1
Hinweise

Teilmodulprüfung Fortgeschrittene Mikrobiologie (5. Semester)

0607539 Mo 09:00 - 10:00 Einzel 25.02.2013 - 25.02.2013 HS A101 / Biozentrum
GHR-MIBI2
Hinweise

Teilmodulprüfung Einführung in die Fachdidaktik Biologie

0600023 Mo 10:15 - 12:15 Einzel 28.01.2013 - 28.01.2013 00.202 / Biogebäude
LA-FDGRU1
Hinweise Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" für modularisierte Lehramtsstudierende mit Unterrichts- bzw. Didaktikfach Biologie (LA GS/HS/RS, DH, DG) oder vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY)
Anmeldefrist/Rücktritt : 01.10.2012 – 21.01.2013

Teilmodulprüfung Biologieunterricht in der Grundschule (Lehrplanseminar)

0600029 Fr 12:00 - 13:00 Einzel 08.02.2013 - 08.02.2013 00.202 / Biogebäude
GS-FDGRU-2
Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.10.2012 – 01.02.2013

Teilmodulprüfung Biologieunterricht in der Hauptschule/Realschule (Lehrplanseminar)

0600030 Mi 08:00 - 09:00 Einzel 06.02.2013 - 06.02.2013 00.203 / Biogebäude
HR-FDGRU-2
Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.10.2012 – 30.01.2013

Teilmodulprüfung Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht der Grund-, Haupt- und Realschule

0600028 Do 10:15 - 11:15 Einzel 07.02.2013 - 07.02.2013 00.203 / Biogebäude

LA-FDGRU-1

Hinweise Diese Klausur gehört zusammen mit der Vorlesungsklausur "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" zum Teilmodul 07-LA-FDGRU-1, für das sich Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit **Unterrichtsfach Biologie** bereits angemeldet haben. In diesem Fall ist **keine Prüfungsanmeldung** mehr nötig.
Anmeldefrist/Rücktritt für Studierende des Lehramtes an Grund- oder Hauptschulen mit **Didaktikfach Biologie** (DG, DH): 01.10.2012 – 31.01.2013

Teilmodulprüfung Fortgeschrittene Biowissenschaften

0600031 wird noch bekannt gegeben

FBW-Z-1

Hinweise **Online-Anmeldung/Rücktritt**: 01.10.2011 -

Didaktikfach Biologie Grund- oder Hauptschulen

Teilmodulprüfung Einführung in die Fachdidaktik Biologie

0600023 Mo 10:15 - 12:15 Einzel 28.01.2013 - 28.01.2013 00.202 / Biogebäude

LA-FDGRU1

Hinweise Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" für modularisierte Lehramtsstudierende mit Unterrichts- bzw. Didaktikfach Biologie (LA GS/HS/RS, DH, DG) oder vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY)
Anmeldefrist/Rücktritt : 01.10.2012 – 21.01.2013

Teilmodulprüfung Einführung in die fachwissenschaftlichen Inhalte der Biologie I

0600025 Mo 10:15 - 11:15 Einzel 04.02.2013 - 04.02.2013 00.202 / Biogebäude

DH-FWBIO1

Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.10.2012 – 30.01.2013

Teilmodulprüfung Einführung in die fachwissenschaftlichen Inhalte der Biologie II

0600026 Do 12:15 - 13:15 Einzel 31.01.2013 - 31.01.2013 00.202 / Biogebäude

DH-FWBIO2

Teilmodulprüfung Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht der Grund-, Haupt- und Realschule

0600028 Do 10:15 - 11:15 Einzel 07.02.2013 - 07.02.2013 00.203 / Biogebäude

LA-FDGRU-1

Hinweise Diese Klausur gehört zusammen mit der Vorlesungsklausur "Einführung in die Fachdidaktik Biologie" zum Teilmodul 07-LA-FDGRU-1, für das sich Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit **Unterrichtsfach Biologie** bereits angemeldet haben. In diesem Fall ist **keine Prüfungsanmeldung** mehr nötig.
Anmeldefrist/Rücktritt für Studierende des Lehramtes an Grund- oder Hauptschulen mit **Didaktikfach Biologie** (DG, DH): 01.10.2012 – 31.01.2013

Teilmodulprüfung Biologieunterricht in der Grundschule (Lehrplanseminar)

0600029 Fr 12:00 - 13:00 Einzel 08.02.2013 - 08.02.2013 00.202 / Biogebäude

GS-FDGRU-2

Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.10.2012 – 01.02.2013

Teilmodulprüfung Biologieunterricht in der Hauptschule/Realschule (Lehrplanseminar)

0600030 Mi 08:00 - 09:00 Einzel 06.02.2013 - 06.02.2013 00.203 / Biogebäude

HR-FDGRU-2

Hinweise **Anmeldefrist/Rücktritt** : 01.10.2012 – 30.01.2013

Master Biologie

Schwerpunktbereich 1

Neurowissenschaften

Ringvorlesung 1: Neurobiologie, Verhaltensphysiologie und Tierökologie (3 SWS, Credits: 10)

0610000	Di	16:00 - 18:00	wöchentl.	16.10.2012 - 02.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Förster/Steffan-
07-MS1	Do	16:00 - 17:00	wöchentl.	18.10.2012 - 04.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dewenter/ Rössler/Tautz/ Roces/Geißler/ Poethke/Krauss/ N.N./Schmitt/ Stahl/Wegener

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Neurogenetik des Verhaltens (3 SWS, Credits: 10)

0611008	-	-	-	-	-	Förster/Pauls/ Peschel/Rieger/ Senthilan/ Wegener
---------	---	---	---	---	---	--

Neurogenetics of Behaviour (2 SWS)

0611009	Fr	11:00 - 13:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Förster/ Menegazzi/ Pauls/Peschel/ Rieger/Senthilan/ Wegener
---------	----	---------------	-----------	-------------------------	----------------------	--

Inhalt To understand how the brain controls behaviour is at the heart of neuroscience. Both brain and behaviour can be overwhelmingly complex and plastic, yet neurogenetic methods are powerful tools to dissect the principles of how the brain controls behaviour. The lecture will give a state-of-the-art view on current and important topics of behavioural neurobiology (incl.e.g. sleep, control of appetite and feeding, social behaviour, mating, mirror neurons, molecular mechanisms of auditory-guided behaviour, neurogenetic techniques) focussing on genetic model systems such as the fruitfly *Drosophila*, the mouse, and the nematode *C. elegans*.

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

Seminar: Neurogenetics of Behaviour (1 SWS)

0611010	Mi	10:00 - 11:00	wöchentl.	17.10.2012 - 13.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Förster/ Menegazzi/ Pauls/Peschel/ Rieger/Senthilan/ Wegener
---------	----	---------------	-----------	-------------------------	----------------------	--

Inhalt The seminar is a companion of the lecture and provides the opportunity to look at real data and experiments behind the topics of the lecture. Each participant presents a milestone paper in the field of neurogenetics and behaviour, which is then discussed in-depth and connected to key concepts in the field.

Neurobiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

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

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/
Senthilan/Wegener

07-MS1NF1

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/
Wegener

07-MS1NF1

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

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

07-MS1NF2

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.

Tierökologie und Tropenbiologie

Ringvorlesung 1: Neurobiologie, Verhaltensphysiologie und Tierökologie (3 SWS, Credits: 10)

0610000	Di	16:00 - 18:00	wöchentl.	16.10.2012 - 02.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Förster/Steffan-
07-MS1	Do	16:00 - 17:00	wöchentl.	18.10.2012 - 04.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dewenter/ Rössler/Tautz/ Roces/Geißler/ Poethke/Krauss/ N.N./Schmitt/ Stahl/Wegener

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Tierökologie und Tropenbiologie (4 SWS, Credits: 10)

0611001	Do	10:00 - 13:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Steffan-Dewenter/ Fiala/Härtel/ Holzschuh/ Krauss/ Obermaier/ Peters/Poethke
07-MS1TÖ						

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

0610011

wird noch bekannt gegeben

Steffan-Dewenter/Poethke/Härtel/

07-S1TÖF1

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

07-MS1TÖF1

Steffan-Dewenter/Poethke/Hovestadt/

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

07-S1TÖF2

Steffan-Dewenter/Poethke/Krauss/

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.

Verhaltensphysiologie und Soziobiologie

Ringvorlesung 1: Neurobiologie, Verhaltensphysiologie und Tierökologie (3 SWS, Credits: 10)

0610000

Di 16:00 - 18:00

wöchentl.

16.10.2012 - 02.02.2013

HS A102 / Biozentrum

Förster/Steffan-

07-MS1

Do 16:00 - 17:00

wöchentl.

18.10.2012 - 04.02.2013

HS A102 / Biozentrum

Dewenter/

Rössler/Tautz/

Roces/Geißler/

Poethke/Krauss/

N.N./Schmitt/

Stahl/Wegener

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Kommunikationsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610020 Mo 08:00 - 09:00 wöchentl. 15.10.2012 - 01.02.2013 HS A103 / Biozentrum Geißler/Roces/
07-MS1K Mo 09:00 - 11:00 wöchentl. 15.10.2012 - 01.02.2013 HS A103 / Biozentrum Rössler/Tautz

Inhalt **Die Vorlesung behandelt physiologische und neurobiologische Grundlagen, adaptive Werte und evolutionsbiologische Aspekte der verschiedenen Kommunikationsformen im Tierreich unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen Forschungsschwerpunkte am Lehrstuhl. Im begleitenden Seminar werden die in der Vorlesung behandelten Themengebiete anhand ausgewählter Publikationen vertieft und diskutiert.**

Hinweise **Prüfungsform:**
a) Klausur ca. 60 Minuten oder
b) Referat ca. 20-25 Minuten
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

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.

Schwerpunktbereich 2

Molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie

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

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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 1: Zellpathologie (1 SWS)

0610214	Fr	10:00 - 11:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alsheimer/Jones/ Janzen/Kramer

Inhalt
Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Zellpathologie
Die Vorlesung beschäftigt sich mit pathologischen Zuständen und ihren zellbiologischen Ursachen und Konsequenzen, wie Infektion, Apoptose, Seneszenz, Stoffwechselstörungen und Krebs. Macht die Umwelt krank? Was hat zelluläre Motilität mit Pathologie zu tun? Wie können Zellen Schäden reparieren? Wir geben die Antworten.

1. M. Engstler: Systeme für Leben und Tod – Modellorganismen der Zellbiologie
2. N. Jones: Tödliche Zellen - Die Strategien von Parasiten & Co
3. N. Jones: Eindringlich - Was wir von Viren und Bakterien gelernt haben
4. S. Kramer: Weglaufen? Die Rolle von Skelett und Motilität in der Zellpathologie
5. M. Alsheimer: Warum Zellen Selbstmord begehen - Apoptose I
6. M. Alsheimer: Wie Zellen Selbstmord begehen - Apoptose II
7. M. Alsheimer: Altern in Würde - Zelluläre Seneszenz
8. C. Janzen: Macht die Umwelt (Zellen) krank?
9. C. Janzen: Strahlen, Schäden und Reparatur
10. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung I
11. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung II
12. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung III

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 1: Seminar Zellbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS, Credits: 10)

0610201	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	04.10.2012 - 28.03.2013		Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alsheimer/ Janzen/Jones

Inhalt
Im Seminar „Zellbiologie-Meilensteine und Perspektiven“ werden klassische wegweisende Fachartikel der Zellbiologie besprochen und auf ungewöhnliche Weise betrachtet.

Hinweise
Das Seminar ist nur zu belegen im Zusammenhang mit der Vorlesung innerhalb des Moduls "Zell- und Entwicklungsbiologie Master 1" und jenen vorbehalten, die das Modul innerhalb des Themas mit 10 ECTS einbringen wollen.

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

0610211 - 09:00 - 17:00 Block 12.11.2012 - 21.12.2012
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. Sie werden unterschiedliche Modellorganismen kennenlernen und insbesondere auch eigene Versuche konzipieren. In der ersten beiden Wochen werden Sie ein intensives Training in den wichtigsten Methoden erhalten, das weit über das hinaus geht, was sie im Bachelor gelernt haben. Danach haben sie 3 Wochen Zeit selbstständig eine Fragestellung in unserem Lehlabor zu bearbeiten. Wie plane ich ein Experiment? Wie recherchiere ich effektiv? Wie dokumentiere ich korrekt? Diese Fragen werden wir ihnen beantworten. Wir werden sie begleiten, aber sie werden keine detaillierten Arbeitsanweisungen bekommen. Das Praktikum muss auf 6 Personen begrenzt bleiben.

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.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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 / Infektionsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610220 Mi 12:00 - 13:00 wöchentl. 17.10.2012 - 06.02.2013 HS A102 / Biozentrum Rudel
 07-MS2M Do 09:00 - 11:00 wöchentl. 18.10.2012 - 04.02.2013 HS A102 / Biozentrum

Inhalt

Im Focus der Vorlesung ‚Mikrobiologie/Infektionsbiologie‘ steht die molekulare und zelluläre Infektionsbiologie. Themen sind die Biosynthese, Regulation und Wirkung von bakteriellen Pathogenitätsfaktoren sowie die zelluläre Mikrobiologie wie zum Beispiel die Mechanismen der Adhärenz, Invasion und Anpassung an intrazelluläre Kompartimente. Darüber hinaus werden Beispiele der vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen mit ihrem Wirt (Immunantwort) sowie der Einfluss der Bakterien auf die Wirtszellen vorgestellt (Zytoskelett, Vesikeltransport, Apoptose, Proliferation etc). Die Vorlesung vertieft zudem die für die Infektionsbiologie der Bakterien wichtigen Themen der ‚Molekularen Mikrobiologie‘, die in Grundzügen in der Ringvorlesung ‚Molekulare Biologie‘ vorgestellt werden.

Hinweise

Prüfungsform:
 Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
 Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Mikrobiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610221 - - - Rudel/Rdest/
 07-MS2MF1 Gross/Beier/
 Kozjak-Pavlovic/
 Fraunholz/
 Mehltz/
 Morschhäuser/
 Schurig

Hinweise

Mikrobiologie F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610226 wird noch bekannt gegeben Rudel/Rdest/Gross/Beier/Kozjak-
 07-MS2MF1 Pavlovic/Fraunholz/Mehltz/
 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.

Mikrobiologie: Begleitendes Seminar zum F1-Praktikum Master (1 SWS)

0610227 Mi 11:00 - 12:00 wöchentl. 17.10.2012 - 08.02.2013 HS A102 / Biozentrum Rudel/Rdest/
 07-MS2MF1 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:

- a) Vorlesung Molekulare Biologie (Pflicht, Klausur) Ringvorlesung (Dandekar, Engstler, Gross, Rudel, Sauer) (3 SWS)
- b) 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:

- Klausur (30 – 120 Min.) oder
- Protokoll (ca. 10 - 30 Seiten) oder
- mündliche Einzelprüfung (20-30-60 Min.) oder
- mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 30-60 Min.) oder
- 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.

16.10.2012 - 05.02.2013

HS A102 / Biozentrum

Dandekar/

07-MS2

Mi 09:00 - 10:00

wöchentl.

17.10.2012 - 06.02.2013

HS A102 / Biozentrum

Engstler/Rudel/

Fr 09:00 - 10:00

wöchentl.

19.10.2012 - 08.02.2013

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 F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610231

- 09:00 - 18:00

Block

11.02.2013 - 15.03.2013

Sauer/

07-MS2BTF1

Soukhoroukov/

Doose/Neuweiler/

Terpitz

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

Rückfragen bitte an Dr. Sören Doose.

Hinweise

Prüfungsart:

- Klausur ca. 30-60 Minuten, auch Multiple Choice, 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

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

0610233

wird noch bekannt gegeben

Sauer/Soukhoroukov/Doose/Neuweiler/

07-MS2BTF1

Terpitz

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.

Rückfragen bitte an Dr. Sören Doose.

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

0610234	wird noch bekannt gegeben	Sauer/Soukhoroukov/Doose/Neuweiler/
07-MS2BTF1		Terpitz
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	- - -	Sauer/
07-MS2BTF2		Soukhoroukov/ Doose/Neuweiler/ Terpitz
Inhalt	Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische und biophysikalische Themen. Es werden ausgewählte Versuche zu einem der folgenden Bereichen 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

Bioinformatik (3 SWS, Credits: 10)

0610240	Mo 16:00 - 17:00	wöchentl.	15.10.2012 - 01.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2BI	Mo 17:00 - 19:00	wöchentl.	15.10.2012 - 01.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Schultz/Wolf/ Müller/Dittrich

Inhalt	Diese Vorlesung geht von der klassischen Diplomvorlesung Bioinformatik aus. Nach einer Einführung (V1) in die Denkweise der Bioinformatik werden zunächst wichtige Gebiete der Bioinformatik vorgestellt (V2) wobei in dieser zweiten Vorlesung die Breite der Bioinformatik deutlich wird (z.B. auch Bildverarbeitung, Ligandenscreening, Pharmakogenomics, Systembiologie, zelluläre Automaten). Die Hauptgebiete der Bioinformatik folgen aber dem Fluss der genetischen Information und werden in den folgenden Vorlesungsteilen leicht verständlich und in Bezug auf die biologische Funktion, die ich mit dem Computer aus der Sequenz, der Struktur oder anderen Daten (z.B. Metabolite) ermitteln will, erläutert: Analyse von Genomen und DNA-Sequenzen (V3), von RNA Sequenzen, Strukturen und ihre Funktion (V4), Algorithmen der Sequenzanalyse am Beispiel von Proteinsequenzen (V5) Sequenzanalyse von Proteinen (V6), Proteindomänen (V7), Proteinstrukturen (V8, V9), metabolische Netzwerke (V10), dynamische Modellierung (V11) und Datamining (V12) sowie Wiederholung und schließlich die Klausur.				
--------	--	--	--	--	--

Ein Übungsteil ist neu konzipiert und bringt Praxis in die allgemeinen Inhalte der Vorlesung. Hier wird an möglichst einfachen Beispielen die Theorie in die Praxis umgesetzt und eigene einführende Beispiele machen alles plastisch klarer.

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

Bei der Wahl des Themas in der Bioinformatik ist dieses Modul verpflichtend.
Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.
Unter Hyperlink kommen Sie im direkten Zugang auf die Homepage der Bioinformatik!

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

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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.

Bioinformatik F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610241	wird noch bekannt gegeben	Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich
07-MS2BIF1		
Hinweise	Numerische Klausur, 30 - 60 Minuten, auch Multiple Choice.	

Bioinformatik F1 (13 SWS, Credits: 7)

0610243	wird noch bekannt gegeben	Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich
07-MS2BIF1		
Hinweise	Numerische Klausur, 30 - 60 Minuten, auch Multiple Choice.	

Bioinformatik F1 (2 SWS, Credits: 3)

0610244	wird noch bekannt gegeben	Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich
07-MS2BIF1		
Hinweise	Numerische Klausur, 30 -60 Minuten, auch Multiple Choice.	

Bioinformatik F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610242	wird noch bekannt gegeben	Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich
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.

Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Zellpathologie (1 SWS)

0610214 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. 19.10.2012 - 08.02.2013 HS A102 / Biozentrum
07-MS2ZE1

Engstler/
Benavente/
Alzheimer/Jones/
Janzen/Kramer

Inhalt

Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Zellpathologie

Die Vorlesung beschäftigt sich mit pathologischen Zuständen und ihren zellbiologischen Ursachen und Konsequenzen, wie Infektion, Apoptose, Seneszenz, Stoffwechselstörungen und Krebs. Macht die Umwelt krank? Was hat zelluläre Motilität mit Pathologie zu tun? Wie können Zellen Schäden reparieren? Wir geben die Antworten.

1. M. Engstler: Systeme für Leben und Tod – Modellorganismen der Zellbiologie
2. N. Jones: Tödliche Zellen - Die Strategien von Parasiten & Co
3. N. Jones: Eindringlich - Was wir von Viren und Bakterien gelernt haben
4. S. Kramer: Weglaufen? Die Rolle von Skelett und Motilität in der Zellpathologie
5. M. Alzheimer: Warum Zellen Selbstmord begehen - Apoptose I
6. M. Alzheimer: Wie Zellen Selbstmord begehen - Apoptose II
7. M. Alzheimer: Altern in Würde - Zelluläre Seneszenz
8. C. Janzen: Macht die Umwelt (Zellen) krank?
9. C. Janzen: Strahlen, Schäden und Reparatur
10. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung I
11. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung II
12. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung III

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.

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

0356410 Di 11:00 - 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 dem Humangenetikseminar im SS

Immunologie 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 19.10.2012 - 09.02.2013 HS A103 / Biozentrum
07-MS2IM1

Herrmann/
Beyersdorf/
Berberich/
Hermanns/Hünig/
Lutz/Kerkau/
Wischhusen

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 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352730 Mi 17:00 - 19:00 wöchentl. 17.10.2012 - 03.02.2013
07-MS2V1

Bodem

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik / Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Ringvorlesung 1: Neurobiologie, Verhaltensphysiologie und Tierökologie (3 SWS, Credits: 10)

0610000	Di	16:00 - 18:00	wöchentl.	16.10.2012 - 02.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Förster/Steffan-
07-MS1	Do	16:00 - 17:00	wöchentl.	18.10.2012 - 04.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dewenter/ Rössler/Tautz/ Roces/Geißler/ Poethke/Krauss/ N.N./Schmitt/ Stahl/Wegener

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Kommunikationsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610020	Mo	08:00 - 09:00	wöchentl.	15.10.2012 - 01.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Geißler/Roces/
07-MS1K	Mo	09:00 - 11:00	wöchentl.	15.10.2012 - 01.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Rössler/Tautz

Inhalt **Die Vorlesung behandelt physiologische und neurobiologische Grundlagen, adaptive Werte und evolutionsbiologische Aspekte der verschiedenen Kommunikationsformen im Tierreich unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen Forschungsschwerpunkte am Lehrstuhl. Im begleitenden Seminar werden die in der Vorlesung behandelten Themengebiete anhand ausgewählter Publikationen vertieft und diskutiert.**

Hinweise **Prüfungsform:**
a) Klausur ca. 60 Minuten oder
b) Referat ca. 20-25 Minuten
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Seminar Zellbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS, Credits: 10)

0610201	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	04.10.2012 - 28.03.2013		Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alzheimer/ Janzen/Jones

Inhalt Im Seminar „Zellbiologie-Meilensteine und Perspektiven“ werden klassische wegweisende Fachartikel der Zellbiologie besprochen und auf ungewöhnliche Weise betrachtet.

Hinweise Das Seminar ist nur zu belegen im Zusammenhang mit der Vorlesung innerhalb des Moduls "Zell- und Entwicklungsbiologie Master 1" und jenen vorbehalten, die das Modul innerhalb des Themas mit 10 ECTS einbringen wollen.

Mikrobiologie / Infektionsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610220	Mi	12:00 - 13:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Rudel
07-MS2M	Do	09:00 - 11:00	wöchentl.	18.10.2012 - 04.02.2013	HS A102 / Biozentrum	

Inhalt Im Focus der Vorlesung ‚Mikrobiologie/Infektionsbiologie‘ steht die molekulare und zelluläre Infektionsbiologie. Themen sind die Biosynthese, Regulation und Wirkung von bakteriellen Pathogenitätsfaktoren sowie die zelluläre Mikrobiologie wie zum Beispiel die Mechanismen der Adhärenz, Invasion und Anpassung an intrazelluläre Kompartimente. Darüber hinaus werden Beispiele der vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen mit ihrem Wirt (Immunantwort) sowie der Einfluss der Bakterien auf die Wirtszellen vorgestellt (Zytoskelett, Vesikeltransport, Apoptose, Proliferation etc). Die Vorlesung vertieft zudem die für die Infektionsbiologie der Bakterien wichtigen Themen der ‚Molekularen Mikrobiologie‘, die in Grundzügen in der Ringvorlesung ‚Molekulare Biologie‘ vorgestellt werden.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di	08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi	09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr	08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel

Inhalt In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische und ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di	10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi	16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do	08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema
Inhalt	Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbiologie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme. Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.					
Hinweise	Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.					

Immunologie

Immunologie 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352700	Fr	14:00 - 16:00	wöchentl.	19.10.2012 - 09.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Herrmann/ Beyersdorf/ Berberich/ Hermanns/Hünig/ Lutz/Kerkau/ Wischhusen
07-MS2IM1						
Inhalt	<i>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.</i>					
Hinweise	Aktuelle Hinweise finden Sie unter der Adresse im Hyperlink <i>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.</i> <i>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.</i> 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 F1 (15 SWS, Credits: 10)

0352710	-	-	-	-	-	Herrmann
07-MS2IMF1						
Inhalt	Das Modul gibt einen vertieften Einblick in Arbeitsweisen und Methoden der Immunologie Die Studierenden besitzen Kenntnisse zur allgemeinen Arbeitsweise und zu Methoden der zellulären und molekularen Immunologie und sind qualifiziert, wissenschaftliche Fragestellungen selbständig zu bearbeiten und zu dokumentieren. <i>In einem 2-wöchigen gemeinsamen Praktikum aller Teilnehmer werden zunächst grundlegende Methoden der zellulären und molekularen Immunologie erarbeitet. Anschließend werden spezielle Fragestellungen der Immunologie in verschiedenen immunologischen Labors des Institutes für Lehrstuhls für Immunologie aber auch anderer Institutionen (Kliniken, Rudolf Virchow Zentrum, molekulare Infektionsimmunologie) von den Teilnehmern gezielt bearbeitet. Die Ergebnisse des gemeinschaftlichen Praktikums sowie der Laborarbeit werden in einem Protokoll zusammengefasst und am Ende des Praktikums in einem Kurzvortrag den anderen Teilnehmern dargestellt.</i>					
Hinweise	Vorkenntnisse <i>Inhalte des Moduls „Immunologie I“ des BSc Studiums nachgewiesen durch Eingangsklausur</i> Aktuelle Information unter: http://www.virologie.uni-wuerzburg.de/lehveranstaltungen/vorlesungen_und_praktika/immunologie/immunologie_biologen_master/ (ab 29.9.) Termin 22.10.-05.11.2012 im Institut für Virologie und Immunbiologie. Ganztägig Danach nach Vereinbarung mit den Dozenten (2-3 Wochen ganztägig). 1. Vorbesprechung 5.10.2012 Institut für Virologie, Neuer Seminarraum 13:30 Dozenten des Institutes für Virologie und Immunbiologie: Berberich, Beyersdorf, Herrmann, Hünig, Kerkau, Lutz Dozenten anderer Institute: Rudolf Virchow Zentrum: Hermanns, Kissler, Zerneck. Institut für molekulare Infektionsbiologie: Moll. Experimentelle Transplantations-Immunologie (ETI): Otto. Frauenklinik: Wischhusen. Medizinische Klinik und Poliklinik II. Siegmund, Beilhack					

Virologie

Virologie 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352730 Mi 17:00 - 19:00 wöchentl. 17.10.2012 - 03.02.2013 Bodem
07-MS2V1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik / Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Virologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0352740 wird noch bekannt gegeben Bodem/Koutsilieri/Krempf/Scheller
07-MS2VF1

Hinweise **Prüfungsform:**
Prüfung, mündlich oder schriftlich

Virologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0352750 wird noch bekannt gegeben Schneider-Schaulies/Schneider-
07-MS2VF2 Schaulies/Bodem/Krempf/Scheller/
Koutsilieri

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

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

0356410 Di 11:00 - 12:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Haaf/Kreß/Reible/
07-MS2HG 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 dem Humangenetikseminar im SS

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

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

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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 1: Zellpathologie (1 SWS)

0610214	Fr	10:00 - 11:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alzheimer/Jones/ Janzen/Kramer

Inhalt
Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Zellpathologie
Die Vorlesung beschäftigt sich mit pathologischen Zuständen und ihren zellbiologischen Ursachen und Konsequenzen, wie Infektion, Apoptose, Seneszenz, Stoffwechselstörungen und Krebs. Macht die Umwelt krank? Was hat zelluläre Motilität mit Pathologie zu tun? Wie können Zellen Schäden reparieren? Wir geben die Antworten.

1. M. Engstler: Systeme für Leben und Tod – Modellorganismen der Zellbiologie
2. N. Jones: Tödliche Zellen - Die Strategien von Parasiten & Co
3. N. Jones: Eindringlich - Was wir von Viren und Bakterien gelernt haben
4. S. Kramer: Weglaufen? Die Rolle von Skelett und Motilität in der Zellpathologie
5. M. Alzheimer: Warum Zellen Selbstmord begehen - Apoptose I
6. M. Alzheimer: Wie Zellen Selbstmord begehen - Apoptose II
7. M. Alzheimer: Altern in Würde - Zelluläre Seneszenz
8. C. Janzen: Macht die Umwelt (Zellen) krank?
9. C. Janzen: Strahlen, Schäden und Reparatur
10. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung I
11. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung II
12. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung III

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.

Immunologie 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 19.10.2012 - 09.02.2013 HS A103 / Biozentrum Herrmann/
07-MS2IM1 Beyersdorf/
Berberich/
Hermanns/Hünig/
Lutz/Kerkau/
Wischhusen

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 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352730 Mi 17:00 - 19:00 wöchentl. 17.10.2012 - 03.02.2013 Bodem

07-MS2V1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik / Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Seminar Zellbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS, Credits: 10)

0610201 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 04.10.2012 - 28.03.2013 Engstler/
07-MS2ZE1 Benavente/
Alsheimer/
Janzen/Jones

Inhalt Im Seminar „Zellbiologie-Meilensteine und Perspektiven“ werden klassische wegweisende Fachartikel der Zellbiologie besprochen und auf ungewöhnliche Weise betrachtet.

Hinweise Das Seminar ist nur zu belegen im Zusammenhang mit der Vorlesung innerhalb des Moduls "Zell- und Entwicklungsbiologie Master 1" und jenen vorbehalten, die das Modul innerhalb des Themas mit 10 ECTS einbringen wollen.

Mikrobiologie / Infektionsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610220 Mi 12:00 - 13:00 wöchentl. 17.10.2012 - 06.02.2013 HS A102 / Biozentrum Rudel
07-MS2M Do 09:00 - 11:00 wöchentl. 18.10.2012 - 04.02.2013 HS A102 / Biozentrum

Inhalt

Im Focus der Vorlesung ‚Mikrobiologie/Infektionsbiologie‘ steht die molekulare und zelluläre Infektionsbiologie. Themen sind die Biosynthese, Regulation und Wirkung von bakteriellen Pathogenitätsfaktoren sowie die zelluläre Mikrobiologie wie zum Beispiel die Mechanismen der Adhärenz, Invasion und Anpassung an intrazelluläre Kompartimente. Darüber hinaus werden Beispiele der vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen mit ihrem Wirt (Immunantwort) sowie der Einfluss der Bakterien auf die Wirtszellen vorgestellt (Zytoskelett, Vesikeltransport, Apoptose, Proliferation etc). Die Vorlesung vertieft zudem die für die Infektionsbiologie der Bakterien wichtigen Themen der ‚Molekularen Mikrobiologie‘, die in Grundzügen in der Ringvorlesung ‚Molekulare Biologie‘ vorgestellt werden.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas 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.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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 1: Zellpathologie (1 SWS)

0610214	Fr	10:00 - 11:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alzheimer/Jones/ Janzen/Kramer

Inhalt
Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Zellpathologie
Die Vorlesung beschäftigt sich mit pathologischen Zuständen und ihren zellbiologischen Ursachen und Konsequenzen, wie Infektion, Apoptose, Seneszenz, Stoffwechselstörungen und Krebs. Macht die Umwelt krank? Was hat zelluläre Motilität mit Pathologie zu tun? Wie können Zellen Schäden reparieren? Wir geben die Antworten.

1. M. Engstler: Systeme für Leben und Tod – Modellorganismen der Zellbiologie
2. N. Jones: Tödliche Zellen - Die Strategien von Parasiten & Co
3. N. Jones: Eindringlich - Was wir von Viren und Bakterien gelernt haben
4. S. Kramer: Weglaufen? Die Rolle von Skelett und Motilität in der Zellpathologie
5. M. Alzheimer: Warum Zellen Selbstmord begehen - Apoptose I
6. M. Alzheimer: Wie Zellen Selbstmord begehen - Apoptose II
7. M. Alzheimer: Altern in Würde - Zelluläre Seneszenz
8. C. Janzen: Macht die Umwelt (Zellen) krank?
9. C. Janzen: Strahlen, Schäden und Reparatur
10. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung I
11. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung II
12. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung III

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 1: Seminar Zellbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS, Credits: 10)

0610201	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	04.10.2012 - 28.03.2013		Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alzheimer/ Janzen/Jones

Inhalt
Im Seminar „Zellbiologie-Meilensteine und Perspektiven“ werden klassische wegweisende Fachartikel der Zellbiologie besprochen und auf ungewöhnliche Weise betrachtet.

Hinweise
Das Seminar ist nur zu belegen im Zusammenhang mit der Vorlesung innerhalb des Moduls "Zell- und Entwicklungsbiologie Master 1" und jenen vorbehalten, die das Modul innerhalb des Themas mit 10 ECTS einbringen wollen.

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

0610211 - 09:00 - 17:00 Block 12.11.2012 - 21.12.2012
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. Sie werden unterschiedliche Modellorganismen kennenlernen und insbesondere auch eigene Versuche konzipieren. In der ersten beiden Wochen werden Sie ein intensives Training in den wichtigsten Methoden erhalten, das weit über das hinaus geht, was sie im Bachelor gelernt haben. Danach haben sie 3 Wochen Zeit selbstständig eine Fragestellung in unserem Lehrlabor zu bearbeiten. Wie plane ich ein Experiment? Wie recherchiere ich effektiv? Wie dokumentiere ich korrekt? Diese Fragen werden wir ihnen beantworten. Wir werden sie begleiten, aber sie werden keine detaillierten Arbeitsanweisungen bekommen. Das Praktikum muss auf 6 Personen begrenzt bleiben.

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

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

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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.

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

0356410 Di 11:00 - 12:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Haaf/Kreß/Reible/
07-MS2HG 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 dem Humangenetikseminar 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.

Zelluläre Tumorbilologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610228 - - - Donat/Gentschev/
07-MS2ZTF1 Hofmann/
Stritzker/Szalay/
Weibel

Hinweise 6 Wochen Praktikum und Seminar nach Vereinbarung

Zelluläre Tumorbilologie F2 (30 SWS, Credits: 15)

0610229 - - - Szalay/Donat/
07-MS2ZTF2 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

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di	08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi	09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr	08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel

Inhalt In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische un ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Mutiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Molekular-, Zell und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F1 (Molekularbiologie der Pflanze F1) (15 SWS, Credits: 10)

0610311

wird noch bekannt gegeben

Ache/Deeken/Becker/Kreuzer

07-MS3MF1

Inhalt

Einzelbetreuungen innerhalb laufender Forschungsprojekte.

Teilnehmer/Innen bearbeiten eigenständig **ein aktuelles Thema** unter Anleitung. In Abhängigkeit vom Thema werden moderne Techniken der Pflanzenphysiologie und Zellbiologie, meist in Kombination mit molekularbiologischen und biochemischen Methoden angewendet. Die Planung des Praktikums erfolgt gemeinsam mit dem Betreuer, der auch Hilfestellung bei der Literaturbeschaffung leistet. Einarbeitung, Durchführung und Auswertung der Experimente sollen weitgehend selbstständig erfolgen. Die Versuchsergebnisse sind in Form einer Präsentation oder Studienarbeit zu dokumentieren.

Mögliche Themenbereiche : Stomatäre Regulation bei Trocken-, Salz- und multifaktoriellem Stress, Sekretion pflanzlicher Drüsen, Pflanze-Pathogen-Interaktion an durch Agrobakterien erzeugten Pflanzentumoren im Hinblick auf „genomics, proteomics, gene silencing“ und Metagenomstudien, Beutefang und -verarbeitung in carnivoren Pflanzen, Charakterisierung pflanzlicher „lipid rafts“, molekulare Grundlagen von Polarität, molekulare Analyse sensorischer Signalwege, molekulare Mechanismen der Interaktion zwischen Organismen, Regulation der Signaltransduktion in Pflanzen

Je nach Ausrichtung können dabei u.a. folgende Techniken erlernt/vertieft werden : Konfokale Laserscanning-Mikroskopie, Fluoreszenz Resonanz Energietransfer (FRET), Fluorescence Lifetime Imaging (FLIM), Protein-Protein-Interaktion mittels bimolecular fluorescence complementation (BiFC), Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung [FISH], Calcium Imaging, Expression und Charakterisierung rekombinanter Proteine, Epifluoreszenz-Mikroskopie, Life-Cell-Imaging, Einzelzelltechniken, Expressionsanalysen mittels quantitative real time PCR (qPCR), Transkriptom-, Genom-Microarrays und „Deep Sequencing“, Infrarot-Gasaustausch (IRGA), non-invasive Blatt-Turgormessung, in vitro und in vivo Transformationstechniken, Mutanten-Screen, Protein-Überexpression in heterologen Expressionssystemen

Nähere Informationen zu den aktuellen Forschungsprojekten der Dozenten am Lehrstuhl für Botanik I (Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik) finden Sie unter: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

In dem von den Teilnehmern/Innen besuchten und mitgestalteten Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert.

Hinweise

Wird anschließend das Modul „Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F2“ belegt, kann die im F1 begonnene Arbeit mit einer erweiterten Fragestellung fortgeführt werden. Bauen daher diese beiden Module bis hin zur Thesis aufeinander auf, soll - aufgrund des unveränderten Themengebietes - das Protokoll entsprechend den Vorgaben einfach erweitert werden und in die Thesis münden.

Neben der Teilnahme am Pflichtmodul „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ wird die Teilnahme an den Modulen "Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung" oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" empfohlen.

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung 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: numerisch

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Literatur

Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und/oder durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.

Molekular-, Zell und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F1 (Molekularbiologie der Pflanze F1) (13 SWS, Credits: 7)

0610316

wird noch bekannt gegeben

Ache/Deeken/Becker/Kreuzer

07-MS3MF1

Inhalt

Einzelbetreuungen innerhalb laufender Forschungsprojekte.

Teilnehmer/Innen bearbeiten eigenständig **ein aktuelles Thema** unter Anleitung. In Abhängigkeit vom Thema werden moderne Techniken der Pflanzenphysiologie und Zellbiologie, meist in Kombination mit molekularbiologischen und biochemischen Methoden angewendet. Die Planung des Praktikums erfolgt gemeinsam mit dem Betreuer, der auch Hilfestellung bei der Literaturbeschaffung leistet. Einarbeitung, Durchführung und Auswertung der Experimente sollen weitgehend selbstständig erfolgen. Die Versuchsergebnisse sind in Form einer Präsentation oder Studienarbeit zu dokumentieren.

Mögliche Themenbereiche : Stomatäre Regulation bei Trocken-, Salz- und multifaktoriellm Stress, Sekretion pflanzlicher Drüsen, Pflanze-Pathogen-Interaktion an durch Agrobakterien erzeugten Pflanzentumoren im Hinblick auf „genomics, proteomics, gene silencing“ und Metagenomstudien, Beutefang und -verarbeitung in carnivoren Pflanzen, Charakterisierung pflanzlicher „lipid rafts“, molekulare Grundlagen von Polarität, molekulare Analyse sensorischer Signalwege, molekulare Mechanismen der Interaktion zwischen Organismen, Regulation der Signaltransduktion in Pflanzen

Je nach Ausrichtung können dabei u.a. folgende Techniken erlernt/vertieft werden : Konfokale Laserscanning-Mikroskopie, Fluoreszenz Resonanz Energietransfer (FRET), Fluorescence Lifetime Imaging (FLIM), Protein-Protein-Interaktion mittels bimolekular fluorescence complementation (BiFC), Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung [FISH], Calcium Imaging, Expression und Charakterisierung rekombinanter Proteine, Epifluoreszenz-Mikroskopie, Life-Cell-Imaging, Einzelzelltechniken, Expressionsanalysen mittels quantitative real time PCR (qPCR), Transkriptom-, Genom-Microarrays und „Deep Sequencing“, Infrarot-Gasaustausch (IRGA), non-invasive Blatt-Turgormessung, in vitro und in vivo Transformationstechniken, Mutanten-Screen, Protein-Überexpression in heterologen Expressionssystemen

Nähere Informationen zu den aktuellen Forschungsprojekten der Dozenten am Lehrstuhl für Botanik I (Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik) finden Sie unter: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

Hinweise

Wird anschließend das Modul „Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F2“ belegt, kann die im F1 begonnene Arbeit mit einer erweiterten Fragestellung fortgeführt werden. In diesem Fall bauen die beiden Module bis hin zur Thesis aufeinander auf und es soll - aufgrund des unveränderten Themengebietes - das entsprechend den Vorgaben einfach erweitert werden und in die Thesis münden.

Neben der Teilnahme am Pflichtmodul „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ wird die Teilnahme an den Modulen "Pflanzliche Entwicklungsphysiologie und Anpassung" oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren" empfohlen.

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung 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: numerisch

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Molekular-, Zell und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F1 (Molekularbiologie der Pflanze F1) (2 SWS, Credits: 3)

0610317

wird noch bekannt gegeben

Ache/Deeken/Becker/Kreuzer

07-MS3MF1

Inhalt

In dem von den Teilnehmern/Innen besuchten und mitgestalteten Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert.

Hinweise

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten.

Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent.

Prüfungsform (des Moduls):

- a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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 (des Moduls): numerisch

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

0610312

wird noch bekannt gegeben

07-MS3ZE

Inhalt

Das F2-Modul "Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F2" dient üblicherweise als Vorbereitung auf die Master Thesis und baut im Idealfall auf dem vorangegangenen Modul "Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F1" auf. Wird es ohne vorheriges F1 im gleichen Themenbereich absolviert, gelten dieselben Kriterien wie für F1 beschrieben. Zusätzlich wird von den Teilnehmern allerdings mehr Eigenständigkeit bei Einarbeitung, Literaturrecherche und Auswertung erwartet.

Themen und Techniken entsprechen denen, die beim Modul „Molekular-, Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen F1“ beschrieben sind.

Hinweise

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung 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.

Literatur

Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und/oder durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di	10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi	16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do	08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema

Inhalt Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbio­logie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme.

Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Biochemie und Strukturbio­logie

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di	08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi	09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr	08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel

Inhalt In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische und ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di	10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi	16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do	08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema

Inhalt Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbio­logie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme.

Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

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

0610321

wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

07-MS3BSF1

Inhalt

Einzelbetreuungen innerhalb laufender Forschungsprojekte.

Teilnehmer/Innen bearbeiten ein aktuelles Thema unter Anleitung. In Abhängigkeit vom Thema werden elektrophysiologische Techniken gegebenenfalls in Kombination mit molekularbiologischen oder spektroskopischen Methoden angewendet. Die Planung des Praktikums erfolgt gemeinsam mit dem Betreuer, der auch Hilfestellung bei der Literaturbeschaffung leistet. Einarbeitung, Durchführung und Auswertung der Experimente sollen weitgehend selbstständig erfolgen. Die Versuchsergebnisse sind in Form einer Präsentation oder Studienarbeit zu dokumentieren.

Mögliche Themenbereiche : Struktur-Funktionsbeziehung, Strukturanalyse, Regulation und Aktivierung von tierischen Rezeptoren sowie zu deren Funktion und zugrundeliegenden Signalkaskaden, Regulation von pflanzlichen elektrogenen Transportern wie Ionenkanäle, Pumpen, Carriern sowie Membran-ständigen und cytoplasmatischen Photorezeptoren. Studien zu Funktion und zugrundeliegenden Signalwegen im Cytoplasma sowie an der Zellmembran.

Je nach Ausrichtung können dabei u.a. folgende Techniken erlernt/vertieft werden : Proteinexpression in verschiedenen Expressionssystemen (pro- und eukaryotisch), Klonierungsstrategien, Proteinanalytik und -biochemie, Strukturbioologische Verfahren (Proteinkristallisation/ Röntgenbeugung, NMR-Spektroskopie), in vitro Interaktionsanalyse zur Untersuchung von Protein-Protein Interaktionen (SPR, Microscale Thermophorese, Kalorimetrie), Konfokale Laserscanning-Mikroskopie, Interaktionsanalyse mittels *fluorescence resonance energy transfer* (FRET), Einzelzelltechniken, Patch-Clamp-, Zwei-Elektroden-Spannungsklemmen-Technik, Life-Cell Imaging, transiente Transformation, in vitro Transkription.

Nähere Informationen zu den aktuellen Forschungsprojekten der Dozenten am Lehrstuhl für Botanik I (Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik) finden Sie unter: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

In dem von den Teilnehmern/Innen besuchten und mitgestalteten Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert.

Hinweise

Wird anschließend das Modul „Biochemie und Strukturbioogie F2“ belegt, dann kann die in der „Biochemie und Strukturbioogie F1“ begonnene Arbeit mit einer erweiterten Fragestellung in dem nachfolgenden Modul fortgeführt werden. Bauen daher diese beiden Module bis hin zur Thesis aufeinander auf, soll - aufgrund des unveränderten Themengebietes - das Protokoll entsprechend den Vorgaben einfach erweitert werden und in die Thesis münden.

Neben der Teilnahme am Modul „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ wird die Teilnahme an den Modulen „Biophysik und Biochemie“ oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ empfohlen.

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung mit dem Dozent

Prüfungsformen:

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

Bewertungsart: numerisch

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Literatur

Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und/oder durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.

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

0610323

wird noch bekannt gegeben

Müller/Nagel

07-MS3BSF1

Inhalt

Einzelbetreuungen innerhalb laufender Forschungsprojekte.

Teilnehmer/Innen bearbeiten ein aktuelles Thema unter Anleitung. In Abhängigkeit vom Thema werden elektrophysiologische Techniken gegebenenfalls in Kombination mit molekularbiologischen oder spektroskopischen Methoden angewendet. Die Planung des Praktikums erfolgt gemeinsam mit dem Betreuer, der auch Hilfestellung bei der Literaturbeschaffung leistet. Einarbeitung, Durchführung und Auswertung der Experimente sollen weitgehend selbstständig erfolgen. Die Versuchsergebnisse sind in Form einer Präsentation oder Studienarbeit zu dokumentieren.

Mögliche Themenbereiche : Struktur-Funktionsbeziehung, Strukturanalyse, Regulation und Aktivierung von tierischen Rezeptoren sowie zu deren Funktion und zugrundeliegenden Signalkaskaden, Regulation von pflanzlichen elektrogenen Transportern wie Ionenkanäle, Pumpen, Carriern sowie Membran-ständigen und cytoplasmatischen Photorezeptoren. Studien zu Funktion und zugrundeliegenden Signalwegen im Cytoplasma sowie an der Zellmembran.

Je nach Ausrichtung können dabei u.a. folgende Techniken erlernt/vertieft werden : Proteinexpression in verschiedenen Expressionssystemen (pro- und eukaryotisch), Klonierungsstrategien, Proteinanalytik und -biochemie, Strukturbioologische Verfahren (Proteinkristallisation/ Röntgenbeugung, NMR-Spektroskopie), in vitro Interaktionsanalyse zur Untersuchung von Protein-Protein Interaktionen (SPR, Microscale Thermophorese, Kalorimetrie), Konfokale Laserscanning-Mikroskopie, Interaktionsanalyse mittels *fluorescence resonance energy transfer* (FRET), Einzelzelltechniken, Patch-Clamp-, Zwei-Elektroden-Spannungsklemmen-Technik, Life-Cell Imaging, transiente Transformation, in vitro Transkription.

Nähere Informationen zu den aktuellen Forschungsprojekten der Dozenten am Lehrstuhl für Botanik I (Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik) finden Sie unter: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

Hinweise

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung mit dem Dozent

Prüfungsformen:

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

Bewertungsart: numerisch

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

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

0610324	wird noch bekannt gegeben	Müller/Nagel
07-MS3BSF1		
Inhalt	In dem von den Teilnehmern/Innen besuchten und mitgestalteten Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert.	
Hinweise	Anmeldung: Direkt bei den Dozenten. Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent. Prüfungsform (des Moduls): a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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 (des Moduls): numerisch	

Biochemie und Strukturbiologie F2 (Spezielle Proteinbiochemie F2) (30 SWS, Credits: 15)

0610322	wird noch bekannt gegeben	Müller/Nagel
07-MS3BSF2		
Inhalt	Das F2-Modul "Biochemie und Strukturbiologie F2" dient üblicherweise als Vorbereitung auf die Master Thesis und baut im Idealfall auf dem vorangegangenen Modul "Biochemie und Strukturbiologie F1" auf. Wird es ohne vorheriges F1 im gleichen Themenbereich absolviert, gelten dieselben Kriterien wie für „Biochemie und Strukturbiologie F1“ beschrieben. Zusätzlich wird von den Teilnehmern allerdings mehr Eigenständigkeit bei Einarbeitung, Literaturrecherche und Auswertung erwartet. Themen und Techniken entsprechen denen, die beim Modul „Biochemie und Strukturbiologie F1“ beschrieben sind.	
Hinweise	Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich Termin: Frei nach Vereinbarung 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.	
Literatur	Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und/oder durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.	

Biophysik / Membranbiologie

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di 08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi 09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr 08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel
Inhalt	In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische und ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.				
Hinweise	Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.				

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di 10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi 16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do 08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema
Inhalt	Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbiologie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme. Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.				
Hinweise	Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.				

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

0610331

wird noch bekannt gegeben

Hedrich/Marten/Roelfsema/Geiger

07-MS3BPF1

Inhalt

Einzelbetreuungen innerhalb laufender Forschungsprojekte.

Teilnehmer/Innen bearbeiten ein **aktuelles Thema** unter Anleitung. In Abhängigkeit vom Thema werden elektrophysiologische Techniken gegebenenfalls in Kombination mit molekularbiologischen oder spektroskopischen Methoden angewendet. Die Planung des Praktikums erfolgt gemeinsam mit dem Betreuer, der auch Hilfestellung bei der Literaturbeschaffung leistet. Einarbeitung, Durchführung und Auswertung der Experimente sollen weitgehend selbstständig erfolgen. Die Versuchsergebnisse sind in Form einer Präsentation oder Studienarbeit zu dokumentieren.

Mögliche Themenbereiche : Struktur-Funktionsbeziehung von pflanzlichen elektrogenen Transportern wie Ionenkanäle und Carriern. Regulation und Funktion von H^+ -Pumpen, Carriern und Ionenkanäle der Plasmamembran und Vakuole und zugrundeliegende Signalwege im pflanzlichen Gewebe. Ionentransport von z.B. Schließzellen, Wurzelhaaren, Pollenschläuchen, Mesophyllzellen bei Trocken-, Salzstress und biotischem Stress. Zuckertransport und Energetisierung über Pumpen. Polarität im Ionentransport auf zellulärer Ebene (Endodermis, Pollen) und im Gewebe.

Je nach Ausrichtung können dabei u.a. folgende Techniken erlernt/vertieft werden : Einzelzelltechniken, Patch-Clamp-, Zwei-Elektroden-Spannungsklemmen-Technik, intrazelluläre Mikroelektrodenteknik, Konfokale Laser Scanning-Mikroskopie, Life-Cell Imaging mit ratiometrischen Reporterproteinen (Ca^{2+} , Cl^- , pH oder Membranspannung), Fluoreszenz Resonanz Energietransfer (FRET), Fluorescence Lifetime Imaging (FLIM), transiente Transformation, heterologe Expression, Klonierungsstrategien, Protein-Protein-Interaktion mittels *bimolecular fluorescence complementation* (BiFC) oder FRET-FLIM.

Nähere Informationen zu den aktuellen Forschungsprojekten der Dozenten am Lehrstuhl für Botanik I (Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik) finden Sie unter: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

In dem von den Teilnehmern/Innen besuchten und mitgestalteten Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert.

Hinweise

Wird anschließend das Modul „Biophysik pflanzlicher Membranbiologie F2“ belegt, dann kann die in der „Biophysik pflanzlicher Membranbiologie F1“ begonnene Arbeit mit einer erweiterten Fragestellung in dem nachfolgenden Modul fortgeführt werden. Bauen daher diese beiden Module bis hin zur Thesis aufeinander auf, soll - aufgrund des unveränderten Themengebietes - das Protokoll entsprechend den Vorgaben einfach erweitert werden und in die Thesis münden.

Neben der Teilnahme am Pflichtmodul „Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie“ wird die Teilnahme an den Modulen „Biophysik und Biochemie“ oder „Reaktionen auf biotische und abiotische Faktoren“ empfohlen.

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung mit dem Dozent

Prüfungsformen:

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

Bewertungsart: numerisch

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

Literatur

Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und/oder durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.

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

0610333

wird noch bekannt gegeben

Hedrich/Marten/Roelfsema/Geiger

07-MS3BPF1

Inhalt

Einzelbetreuungen innerhalb laufender Forschungsprojekte.

Teilnehmer/Innen bearbeiten ein **aktuelles Thema** unter Anleitung. In Abhängigkeit vom Thema werden elektrophysiologische Techniken gegebenenfalls in Kombination mit molekularbiologischen oder spektroskopischen Methoden angewendet. Die Planung des Praktikums erfolgt gemeinsam mit dem Betreuer, der auch Hilfestellung bei der Literaturbeschaffung leistet. Einarbeitung, Durchführung und Auswertung der Experimente sollen weitgehend selbstständig erfolgen. Die Versuchsergebnisse sind in Form einer Präsentation oder Studienarbeit zu dokumentieren.

Mögliche Themenbereiche : Struktur-Funktionsbeziehung von pflanzlichen elektrogenen Transportern wie Ionenkanäle und Carriern. Regulation und Funktion von H^+ -Pumpen, Carriern und Ionenkanäle der Plasmamembran und Vakuole und zugrundeliegende Signalwege im pflanzlichen Gewebe. Ionentransport von z.B. Schließzellen, Wurzelhaaren, Pollenschläuchen, Mesophyllzellen bei Trocken-, Salzstress und biotischem Stress. Zuckertransport und Energetisierung über Pumpen. Polarität im Ionentransport auf zellulärer Ebene (Endodermis, Pollen) und im Gewebe.

Je nach Ausrichtung können dabei u.a. folgende Techniken erlernt/vertieft werden : Einzelzelltechniken, Patch-Clamp-, Zwei-Elektroden-Spannungsklemmen-Technik, intrazelluläre Mikroelektrodenteknik, Konfokale Laser Scanning-Mikroskopie, Life-Cell Imaging mit ratiometrischen Reporterproteinen (Ca^{2+} , Cl^- , pH oder Membranspannung), Fluoreszenz Resonanz Energietransfer (FRET), Fluorescence Lifetime Imaging (FLIM), transiente Transformation, heterologe Expression, Klonierungsstrategien, Protein-Protein-Interaktion mittels *bimolecular fluorescence complementation* (BiFC) oder FRET-FLIM.

Nähere Informationen zu den aktuellen Forschungsprojekten der Dozenten am Lehrstuhl für Botanik I (Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik) finden Sie unter: <http://www.bot1.biozentrum.uni-wuerzburg.de/>

Hinweise

Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich

Termin: Frei nach Vereinbarung mit dem Dozent

Prüfungsformen:

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

Bewertungsart: numerisch

Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.

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

0610334	wird noch bekannt gegeben	Hedrich/Marten/Roelfsema/Geiger
07-MS3BPF1		
Inhalt	In dem von den Teilnehmern/Innen besuchten und mitgestalteten Seminar werden projektbezogene Aspekte anhand von eigenen Versuchsergebnissen oder von aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen referiert und diskutiert.	
Hinweise	Anmeldung: Direkt bei den Dozenten. Termin: Frei in Absprache mit dem Dozent. Prüfungsform (des Moduls): a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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 (des Moduls): numerisch	

Biophysik pflanzlicher Membranprotein F2 (Spezielle Biophysik 2) (30 SWS, Credits: 15)

0610332	wird noch bekannt gegeben	Hedrich/Geiger/Marten/Roelfsema
07-MS3ZE		
Inhalt	Das F2-Modul "Biophysik pflanzlicher Membranproteine F2" dient üblicherweise als Vorbereitung auf die Master Thesis und baut im Idealfall auf dem vorangegangenen Modul "Biophysik pflanzlicher Membranproteine F1" auf. Wird es ohne vorheriges F1 im gleichen Themenbereich absolviert, gelten dieselben Kriterien wie für „Biophysik pflanzlicher Membranproteine F1“ beschrieben. Zusätzlich wird von den Teilnehmern allerdings mehr Eigenständigkeit bei Einarbeitung, Literaturrecherche und Auswertung erwartet.	
Hinweise	Themen und Techniken entsprechen denen, die beim Modul „Biophysik pflanzlicher Membranproteine F1“ beschrieben sind. Anmeldung: Direkt bei den Dozenten im Lehrstuhlbereich Termin: Frei nach Vereinbarung 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.	
Literatur	Begleitendes Material und Literaturempfehlungen werden im Internet und/oder durch den Betreuer zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus soll der Teilnehmer durch eigene Recherche die vorgegebene Literatur in Anlehnung an das zu bearbeitende Themengebiet entsprechend ergänzen.	

Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di 08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi 09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr 08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel
Inhalt	In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische un ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.				
Hinweise	Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Mutiple Choice. Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.				

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

0610341	wird noch bekannt gegeben	Riederer/Riedel/Arand/Leide/ Hildebrandt/Burghardt
07-MS3PÖF1		
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: a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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: numerisch	

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

0610346	wird noch bekannt gegeben	Riederer/Riedel/Arand/Leide/ Hildebrandt/Burghardt
07-MS3PÖF1		
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: a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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: numerisch	

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

0610347	wird noch bekannt gegeben	Riederer/Riedel/Arand/Leide/ Hildebrandt/Burghardt
07-MS3PÖF1		
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 (des Moduls): a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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 (des Moduls): numerisch	

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. Transpirationmessung, 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	Fortgeschrittenenpraktikum 1 im Thema „Spezielle Ökologie und Ökophysiologie der Pflanzen“ oder einem verwandten Thema; Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie	

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di 10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi 16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do 08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema
Inhalt	<p>Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbiolegie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme. Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.</p>				
Hinweise	<p>Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.</p>				

Mikrobielle und Chemische Ökologie

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di 08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi 09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr 08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel
Inhalt	<p>In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische und ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.</p>				
Hinweise	<p>Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.</p>				

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

0610351

wird noch bekannt gegeben

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

07-MS3MCÖ1

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:

- a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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: numerisch

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

0610353

wird noch bekannt gegeben

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

07-MS3MCÖ1

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:

- a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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: numerisch

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

0610354

wird noch bekannt gegeben

Hentschel-Humeida/Bayer/N.N.

07-MS3MCÖ1

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 (des Moduls):

- a) Klausur (30 – 120 Min.; auch Multiple Choice) 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 (des Moduls): numerisch

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	

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di 10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi 16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do 08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema
Inhalt	Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbiochemie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme. Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.				
Hinweise	Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.				

Pharmazeutische Biologie

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di 08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi 09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr 08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel
Inhalt	In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische und ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.				
Hinweise	Prüfungsform: Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice. Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.				

Pharmazeutische Biologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610361	wird noch bekannt gegeben	Müller/Dröge-Laser/Albert/Berger/
07-MS3PBF1		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.

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320 Di 10:15 - 11:00 wöchentl. 16.10.2012 - 05.02.2013 SE Pavi / Botanik
07-MS3BB Mi 16:15 - 17:00 wöchentl. 17.10.2012 - 06.02.2013 SE Pavi / Botanik
Do 08:15 - 09:00 wöchentl. 18.10.2012 - 07.02.2013 SE Pavi / Botanik

Bayer/Geiger/
Hedrich/
Hentschel-
Humeida/Müller/
Nagel/Roelfsema

Inhalt Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbiochemie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme.
Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Systembiologie

Bioinformatik (3 SWS, Credits: 10)

0610240	Mo 16:00 - 17:00	wöchentl.	15.10.2012 - 01.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2BI	Mo 17:00 - 19:00	wöchentl.	15.10.2012 - 01.02.2013	HS A103 / Biozentrum	Schultz/Wolf/ Müller/Dittrich

Inhalt

Diese Vorlesung geht von der klassischen Diplomvorlesung Bioinformatik aus. Nach einer Einführung (V1) in die Denkweise der Bioinformatik werden zunächst wichtige Gebiete der Bioinformatik vorgestellt (V2) wobei in dieser zweiten Vorlesung die Breite der Bioinformatik deutlich wird (z.B. auch Bildverarbeitung, Ligandenscreening, Pharmakogenomics, Systembiologie, zelluläre Automaten). Die Hauptgebiete der Bioinformatik folgen aber dem Fluss der genetischen Information und werden in den folgenden Vorlesungsteilen leicht verständlich und in Bezug auf die biologische Funktion, die ich mit dem Computer aus der Sequenz, der Struktur oder anderen Daten (z.B. Metabolite) ermitteln will, erläutert:
Analyse von Genomen und DNA-Sequenzen (V3), von RNA Sequenzen, Strukturen und ihre Funktion (V4), Algorithmen der Sequenzanalyse am Beispiel von Proteinsequenzen (V5) Sequenzanalyse von Proteinen (V6), Proteindomänen (V7), Proteinstrukturen (V8, V9), metabolische Netzwerke (V10), dynamische Modellierung (V11) und Datamining (V12) sowie Wiederholung und schließlich die Klausur.

Ein Übungsteil ist neu konzipiert und bringt Praxis in die allgemeinen Inhalte der Vorlesung. Hier wird an möglichst einfachen Beispielen die Theorie in die Praxis umgesetzt und eigene einführende Beispiele machen alles plastisch klarer.

Hinweise

Prüfungsform:

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

Bei der Wahl des Themas in der Bioinformatik ist dieses Modul verpflichtend.

Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Unter Hyperlink kommen Sie im direkten Zugang auf die Homepage der Bioinformatik!

Systembiologie F1 (15 SWS, Credits: 10)

0610371	wird noch bekannt gegeben	Dandekar/Schultz/Wolf/Müller/Dittrich
07-MS3SYF1		

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		

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		

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.

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

0610200	Di	09:00 - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dandekar/
07-MS2	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/Rudel/
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	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 1: Zellpathologie (1 SWS)

0610214	Fr	10:00 - 11:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Engstler/
07-MS2ZE1						Benavente/ Alzheimer/Jones/ Janzen/Kramer

Inhalt
Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Zellpathologie
Die Vorlesung beschäftigt sich mit pathologischen Zuständen und ihren zellbiologischen Ursachen und Konsequenzen, wie Infektion, Apoptose, Seneszenz, Stoffwechselstörungen und Krebs. Macht die Umwelt krank? Was hat zelluläre Motilität mit Pathologie zu tun? Wie können Zellen Schäden reparieren? Wir geben die Antworten.

1. M. Engstler: Systeme für Leben und Tod – Modellorganismen der Zellbiologie
2. N. Jones: Tödliche Zellen - Die Strategien von Parasiten & Co
3. N. Jones: Eindringlich - Was wir von Viren und Bakterien gelernt haben
4. S. Kramer: Weglaufen? Die Rolle von Skelett und Motilität in der Zellpathologie
5. M. Alzheimer: Warum Zellen Selbstmord begehen - Apoptose I
6. M. Alzheimer: Wie Zellen Selbstmord begehen - Apoptose II
7. M. Alzheimer: Altern in Würde - Zelluläre Seneszenz
8. C. Janzen: Macht die Umwelt (Zellen) krank?
9. C. Janzen: Strahlen, Schäden und Reparatur
10. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung I
11. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung II
12. R. Benavente: Wenn Zellen ewig leben: Die Zellbiologie der Krebsentstehung III

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.

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

0356410	Di	11:00 - 12:30	wöchentl.		HS A102 / Biozentrum	Haaf/Kreß/Reible/
07-MS2HG						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 dem Humangenetikseminar im SS

Immunologie 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352700 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. 19.10.2012 - 09.02.2013 HS A103 / Biozentrum Herrmann/
07-MS2IM1 Beyersdorf/
Berberich/
Hermanns/Hünig/
Lutz/Kerkau/
Wischhusen

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 1 (3 SWS, Credits: 10)

0352730 Mi 17:00 - 19:00 wöchentl. 17.10.2012 - 03.02.2013 Bodem

07-MS2V1

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik / Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Ringvorlesung 1: Neurobiologie, Verhaltensphysiologie und Tierökologie (3 SWS, Credits: 10)

0610000 Di 16:00 - 18:00 wöchentl. 16.10.2012 - 02.02.2013 HS A102 / Biozentrum Förster/Steffan-

07-MS1 Do 16:00 - 17:00 wöchentl. 18.10.2012 - 04.02.2013 HS A102 / Biozentrum Dewenter/
Rössler/Tautz/
Roces/Geißler/
Poethke/Krauss/
N.N./Schmitt/
Stahl/Wegener

Hinweise **Prüfungsform:**
Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Kommunikationsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610020 Mo 08:00 - 09:00 wöchentl. 15.10.2012 - 01.02.2013 HS A103 / Biozentrum Geißler/Roces/

07-MS1K Mo 09:00 - 11:00 wöchentl. 15.10.2012 - 01.02.2013 HS A103 / Biozentrum Rössler/Tautz

Inhalt **Die Vorlesung behandelt physiologische und neurobiologische Grundlagen, adaptive Werte und evolutionsbiologische Aspekte der verschiedenen Kommunikationsformen im Tierreich unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen Forschungsschwerpunkte am Lehrstuhl. Im begleitenden Seminar werden die in der Vorlesung behandelten Themengebiete anhand ausgewählter Publikationen vertieft und diskutiert.**

Hinweise **Prüfungsform:**
a) Klausur ca. 60 Minuten oder
b) Referat ca. 20-25 Minuten
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Zell- und Entwicklungsbiologie 1: Seminar Zellbiologie - Meilensteine und Perspektiven (2 SWS, Credits: 10)

0610201 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 04.10.2012 - 28.03.2013 Engstler/

07-MS2ZE1 Benavente/
Alzheimer/
Janzen/Jones

Inhalt Im Seminar „Zellbiologie-Meilensteine und Perspektiven“ werden klassische wegweisende Fachartikel der Zellbiologie besprochen und auf ungewöhnliche Weise betrachtet.

Hinweise Das Seminar ist nur zu belegen im Zusammenhang mit der Vorlesung innerhalb des Moduls "Zell- und Entwicklungsbiologie Master 1" und jenen vorbehalten, die das Modul innerhalb des Themas mit 10 ECTS einbringen wollen.

Mikrobiologie / Infektionsbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610220	Mi	12:00 - 13:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Rudel
07-MS2M	Do	09:00 - 11:00	wöchentl.	18.10.2012 - 04.02.2013	HS A102 / Biozentrum	

Inhalt

Im Focus der Vorlesung ‚Mikrobiologie/Infektionsbiologie‘ steht die molekulare und zelluläre Infektionsbiologie. Themen sind die Biosynthese, Regulation und Wirkung von bakteriellen Pathogenitätsfaktoren sowie die zelluläre Mikrobiologie wie zum Beispiel die Mechanismen der Adhärenz, Invasion und Anpassung an intrazelluläre Kompartimente. Darüber hinaus werden Beispiele der vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen mit ihrem Wirt (Immunantwort) sowie der Einfluss der Bakterien auf die Wirtszellen vorgestellt (Zytoskelett, Vesikeltransport, Apoptose, Proliferation etc). Die Vorlesung vertieft zudem die für die Infektionsbiologie der Bakterien wichtigen Themen der ‚Molekularen Mikrobiologie‘, die in Grundzügen in der Ringvorlesung ‚Molekulare Biologie‘ vorgestellt werden.

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Ringvorlesung 3: Aktuelle Methoden der Pflanzenbiologie (3 SWS, Credits: 10)

0610300	Di	08:15 - 09:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Ache/Becker/
07-MS3	Mi	09:15 - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Burghardt/
	Fr	08:15 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	SE Pavi / Botanik	Deeken/ Hentschel- Humeida/ Krischke/Riedel

Inhalt

In dieser Vorlesung werden grundsätzliche molekularbiologische, analytische und ökophysiologische Methoden sowie deren pflanzenspezifische Anwendungen besprochen.

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei Wahl des Themas in der Bioinformatik kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Biophysik und Biochemie (3 SWS, Credits: 10)

0610320	Di	10:15 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	SE Pavi / Botanik	Bayer/Geiger/
07-MS3BB	Mi	16:15 - 17:00	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hedrich/
	Do	08:15 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 07.02.2013	SE Pavi / Botanik	Hentschel- Humeida/Müller/ Nagel/Roelfsema

Inhalt

Biophysikalische und biochemische Grundlagen des pflanzlichen Membrantransports und der Strukturbiologie unter Berücksichtigung biosensorischer Systeme.
Themen der Vorlesung werden von den Studierenden entweder in einem Seminar in Form einer Hausarbeit bearbeitet und dann in der Gruppe vorgestellt und diskutiert oder im Rahmen von Übungen vertieft behandelt.

Hinweise

Prüfungsform:

Numerische Klausur, 30 – 60 Minuten, auch Multiple Choice.
Bei der Wahl des Themas in der Systembiologie kann dieses Modul als zweites Theoriemodul ausgewählt werden.

Praktikumsmodule außerhalb der Schwerpunktbereiche

Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2 (Credits: 10)

0607472	wird noch bekannt gegeben	Hock/Palmeshofer
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

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: 7)

0611011 - 09:00 - 18:00 Block 11.03.2013 - 22.03.2013 PR D007a / Biozentrum 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. 17.10.2012 - 10.04.2013 HS A101 / Biozentrum Förster/Gallant/
Raabe

Auslandspraktikum 1 (Credits: 5)

0607474

wird noch bekannt gegeben

Hock/Palmeshofer

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.

Qualitätsmanagement, Gute Praxis, Laborsicherheit (2 SWS, Credits: 5)

0607480 Mo 11:00 - 13:00 wöchentl. 22.10.2012 - 28.01.2013 HS A102 / Biozentrum Palmethofer

07-MGLN

Inhalt Qualitätsmanagement und Qualitätskultur, DIN ISO9001, Regulatorische Grundlagen und zuständige Behörden, Biologische Sicherheit und Risiken. Regeln Guter Praxis in den Biowissenschaften.
Arbeitsplatzsicherheit, Strahlenschutz, Gentechnikgesetz, Infektionsschutz, Umweltschutz, Tier- und Pflanzenschutz und besondere Bestimmungen für den Umgang mit biologischem Material humanen Ursprungs.
Kompetenzanforderungen eines "Biosafety Officer"

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

Genregulation und Signaltransduktion (1 SWS, Credits: 3)

0611000 Mo 13:00 (c.t.) - 14:00 wöchentl. 15.10.2012 - 01.02.2013 HS A102 / Biozentrum Gross

Inhalt In der Vorlesung werden wichtige Aspekte der Genregulation und Signaltransduktion in Prokaryonten abgehandelt. Dabei werden sowohl die Regulation der Genexpression auf Transkriptionsebene als auch posttranskriptionelle regulatorische Mechanismen besprochen. Ein spezieller Schwerpunkt stellt die Bedeutung regulatorischer Phänomene bei pathogenen Mikroorganismen dar.

Hinweise Die Vorlesung ergänzt und vertieft entsprechende Aspekte der Ringvorlesung „Molekulare Biologie“ (Vst-Nr. 0610200) und der Spezialvorlesung „Mikrobiologie/Infektionsbiologie“ (Vst-Nr. 0610220).

Vom Wert der Natur - Strategien zum Schutz von Biodiversität (3 SWS, Credits: 6)

0629032 Di 13:00 - 16:00 wöchentl. 16.10.2012 - 05.02.2013 HS A103 / Biozentrum Fischer

Hinweise *Bedrohung von Biodiversität (globaler Zustand und Trend, Millennium Ecosystem Assessment, The Economics of Ecosystems and Biodiversity, Ecological Footprint), (innovativer) Schutz von Biodiversität (Internationale Abkommen, NGOs, neue Märkte), (monetäre) Bewertung von Ökosystemleistungen (TEV, option-, use-, non-use-values), Integration von Biodiversität in politische und unternehmerische Entscheidungsprozesse insbesondere der CSR und der Ökobilanzierung von Unternehmen, Kommunikation von Biodiversität, Grundlagen der CSR von Unternehmen, Harvard-Case-Methode, Biodiversität in der Entwicklungszusammenarbeit, Bearbeitung einer Fallstudie zur Bewertung von Ökosystemserviceleistungen.*

Die Studierenden erlernen Grundlagen der ökonomischen und intrinsischen Bewertung von Biodiversität und Ökosystemleistungen im Hinblick auf unternehmerisches Handeln und erlangen Einblicke in wesentliche – auch innovative - Ansätze zum weltweiten Schutz von Biodiversität. Sie sind mit einschlägigen Studien und Methoden zur Bewertung von Ökosystemleistungen vertraut und haben Kenntnis von Lösungsansätzen aus den Bereichen Wissenschaft, Privatwirtschaft und Politik. Sie können diese unter Anwendung verschiedener Methoden für unterschiedliche Zielgruppen kommunizieren – besonders auch im unternehmerischen Kontext. Darüber hinaus haben sie Einblick in die Strategieentwicklung von Unternehmen, politischer Gremien und Organen der Entwicklungszusammenarbeit.

Vom Wert der Natur (1 SWS, Credits: 2)

0629033 Mo 14:00 - 15:00 wöchentl. 15.10.2012 - 28.01.2013 HS A102 / Biozentrum Fischer

07-VWN

Inhalt In der Vorlesung werden zunächst Grundlagen der Bedrohung von Biodiversität und Ökosystemleistungen vermittelt und die ökonomische Dimension ihres Verlustes erläutert. Nachfolgend werden Methoden der Berechnung des monetären Wertes von Biodiversität und Ökosystemleistungen diskutiert und an ausgewählten Beispielen die In-Wert-Setzung von Ökosystemleistungen verdeutlicht. Zudem werden die relevanten, internationalen Akteure der ökonomischen Bewertung von Biodiversität und Ökosystemleistungen und die von ihnen publizierten Produkte vorgestellt.

Hinweise Die Studierenden erwerben Einblick in die Problematik des Verlustes von Biodiversität und die ökonomischen Auswirkungen dieser Entwicklung. Sie sind mit aktuellen monetären Bewertungsmethoden, Studien, Initiativen (aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft) und ökonomischen Lösungsansätzen für den Verlust von Biologischer Vielfalt und Ökosystemleistungen vertraut und können sich kompetent an aktuellen Diskussionen zum Thema beteiligen.

Methods in Molecular Biology (1 SWS)

0607388 wird noch bekannt gegeben Hentschel-Humeida/Hildebrandt

Inhalt Seminarreihe mit Vorträgen von Doktoranden, Stipendiaten und wissenschaftlichen Mitarbeitern des Lehrstuhls für Botanik II. Ein vorläufiges Programm wird in Kürze zur Verfügung stehen.

Hinweise Die Termine, Ort und Zeit werden in Kürze bekannt gegeben. Bitte beachten Sie auch die aktuellen Aushänge zu kurzfristigen Terminankündigungen und -änderungen.
Weitere Informationen: ute.hentschel@uni-wuerzburg.de

Unternehmerisches Denken Biowissenschaften (1 SWS, Credits: 3)

0629029 Fr 09:00 - 18:00 Einzel 19.10.2012 - 19.10.2012 HS A103 / Biozentrum Hanke

SQF-UIDB

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.

Biochemistry, physiology and genetics of mammalian cell culture (3 SWS, Credits: 5)

0611019

Kubbies

07-MSCC

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 mutagenesis
 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
 - Aseptic technique: sterile work area and handling

Hinweise

A kick-off meeting for interested students will be arranged within the first weeks of the winter term

Linux und Perl (3 SWS, Credits: 5)

0611020 - 09:00 - 17:00 Block 04.03.2013 - 08.03.2013 00.221 / Biogebäude Förster/Schultz

07-ML

Inhalt Einführung in das Betriebssystem Linux und die Grundlagen der Programmiersprache Perl und deren Einsatz zur Lösung bioinformatischer Fragestellungen
Zunächst wird der Umgang mit dem Betriebssystem Linux erläutert. Wichtige Bestandteile dieser Einführung sind der Umgang mit der Kommandozeile, ein sicheres Navigieren im Dateisystem und das Erzeugen und Modifizieren von Dateien. Die Einführung in Perl soll die grundsätzlichen Konzepte vermitteln, um mit dieser Programmiersprache kleine Probleme des bioinformatischen Alltags effizient zu lösen. Dazu wird vermittelt, welche verschiedenen Datentypen die Sprache bietet, wie Schleifen und bedingte Anweisungen formuliert werden und wie der Zugriff auf Dateien und externe Programme erfolgen kann. Alle vermittelten Inhalte werden vor dem Hintergrund der bioinformatischen Fragestellung besprochen und praktisch am Rechner analysiert.
Erworbene Kompetenzen:
Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Linux als Anwender und können einfache Programme in Perl zur Lösung bioinformatischer Aufgaben schreiben.

Nachweis Prüfung nach Bekanntgabe (bestanden/nicht bestanden)
a) Klausur oder
b) Protokoll oder
c) Mündliche Einzelprüfung oder
d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder
e) Referat

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

Master Fokus Life Sciences

Obligatory modules (1. Semester)

Methods in Life Sciences (3 SWS, Credits: 10)

0630000	Mo	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	22.10.2012 - 11.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dozenten der
07-MLS1/-1	Di	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	23.10.2012 - 12.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Graduate School Life Sciences

Inhalt	Topics: Versioned molecular techniques, lipid research methods, microscopic methods, immunohistochemistry, mouse models and gene-knockout approaches, protein and molecular biology techniques, PCR, advanced protein biochemistry, methods in bioinformatics and computational biology.
Hinweise	A detailed plan of the lecture topics, literature and ppt-presentations will be posted in an accompanying course in our eLearning platform WueCampus. Requirements: Thesis; A Grading of at least 1,7 is required for the Fast Track option.
Nachweis	Type of Examination: Written examination, individual oral examination, or oral examination in groups of up to 3 students (Type of examination will be announced in first lecture)

Topics and Concepts in Life Sciences (3 SWS, Credits: 10)

0630001	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	24.10.2012 - 13.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Dozenten der
07-MLS2/-1	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	25.10.2012 - 14.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Graduate School
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	26.10.2012 - 15.02.2013	HS A102 / Biozentrum	Life Sciences

Inhalt	A broad variety of topics and concepts from the areas of neuroscience, infection and immunity, integrative biology, and biomedicine include for example: Protein characterization, DNA repair, Drosophila, Computational Biology, and Neurocircuits, amongst others.
Hinweise	A detailed plan of the lecture topics, literature and ppt-presentations will be posted in an accompanying course in our eLearning platform WueCampus. Requirement for Modules: Thesis; A Grading of at least 1,7 is required for the Fast Track option.
Nachweis	Type of Examination: Written examination, individual oral examination, or oral examination in groups of up to 3 students The examination type will be given in the first lecture.

Research Concepts in Life Sciences (8 SWS, Credits: 10)

0630002	-	-	-	-	-	Dozenten der
07-MLS3/-1						Graduate School Life Sciences

Inhalt	Students are introduced to research concepts in the Life Sciences, including for example: biophysical approaches to protein structure, transcription and growth control, genetics, signaling cascades and receptor pharmacology, structural biology, neuronal differentiation, microbiology, amongst others. Topics may be adjusted according to actual research areas in the GSLS.
Hinweise	Requirement for Modules Thesis; A Grading of at least 1,7 is required for the Fast Track option.
Nachweis	Type of examination: Written examination, written protocol (10-30 pages), individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

General elective Modules

Biochemistry, physiology and genetics of mammalian cell culture (3 SWS, Credits: 5)

0611019

Kubbies

07-MSCC

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 mutagenesis
 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
 - Aseptic technique: sterile work area and handling

Hinweise

A kick-off meeting for interested students will be arranged within the first weeks of the winter term

Clinical Medicine (2 SWS, Credits: 5)

1302003 wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
03-MLSCMED
Nachweis Type of examination:
Written examination, written protocol(10-30 pages) individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

Molecular Neurobiology (3 SWS, Credits: 5)

1302012 wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
03-MSLMN
Nachweis Type of examination:
Written examination, written protocol(10-30 pages) individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

Macromolecular Crystallography (3 SWS, Credits: 5)

1302013 wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
03-MLSCRY
Nachweis Type of examination:
Written examination, written protocol(10-30 pages) individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

Molecular Techniques (3 SWS, Credits: 3)

1302014 wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
03-MSMT/-1
Nachweis Type of examination:
Written examination, written protocol(10-30 pages) individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

Clinical Neurobiology (3 SWS, Credits: 3)

1302015 wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
03-MLSCN/-
Nachweis Type of examination:
Written examination, written protocol(10-30 pages) individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

Biological Macromolecules (3 SWS, Credits: 3)

1302016 wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
03-MLS-MAC
Nachweis Type of examination:
Written examination, written protocol(10-30 pages) individual oral examination, oral examination in groups of up to 3 students, or oral presentation (20-45 min)

Special Subject Lecture 1 (actual lectures to be specified) (3 SWS, Credits: 10)

07-MLS1/- wird noch bekannt gegeben Dozenten der Graduate School Life Sciences
Hinweise Consult Academic Advisor
Nachweis Type of examination:
Written examination, or individual oral examination, or oral examination in groups of up to 3 students

Elective Modules - GSLS Section Neurosciences

Elective Modules - GSLS Section Biomedicine

Elective Modules - GSLS Section Infection and Immunity

Elective Modules - GSLS Section Integrative Biology

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: DI 10 - 12 Uhr, Tel.: 0931/31-86448, E-Mail: timea.gebei@uni-wuerzburg.de

Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen

1. Semester

Anmeldung zur E-Learning Plattform WueCampus

0610555 - - - Hock

Teilmodul: Die Zelle (1.5 SWS, Credits: 4)

0607601	Mo	09:00 - 10:00	wöchentl.	15.10.2012 - 12.11.2012	Nagel/Hedrich/
1A1ZO-1Z	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	17.10.2012 - 14.11.2012	Kreuzer/
	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	18.10.2012 - 15.11.2012	Benavente/Rdest

Inhalt Die Vorlesungsreihe gibt zunächst einen Überblick über die physikalischen und chemischen Grundlagen des Lebens. Dabei werden die wichtigsten biologischen Stoffklassen wie Kohlenhydrate, Fette, Proteine und Nukleinsäuren im Hinblick auf die zugrunde liegenden chemischen Verbindungen und deren Struktur besprochen. Darauf aufbauend wird die innere und äußere Organisation einer Zelle als Grundeinheit des Lebens behandelt. Im Rahmen dessen werden die allgemeinen funktionellen Elemente einer Zelle im Vergleich zwischen Prokaryot, Tier und Pilz/Pflanze betrachtet. Einer Reise durch die Zell-Evolution folgt die Fahrt durch die Zelle, die bei der extrazellulären Matrix/Zellwand beginnt und über Zytoskelett und Organellen den Kern erreicht. Zum Verständnis der Funktionsweise einer Zelle werden die eingangs vorgestellten Bausteine in ihrer zellulären Funktionsweise besprochen.

Hinweise Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.
Nachweis Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)

Teilmodul: Die Zelle (3.5 SWS)

0607602	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	00.202 / Biogebäude	Ache/Benavente/
1A1ZO-1Z	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	00.203 / Biogebäude	Konrad/Kozjak-
	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	JvS-KSaal / Botanik	Pavlovic/Lorey/
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	JvS-KSaal / Botanik	Marten/Nagel/
	Mo 14:30 - 18:00	Einzel	05.11.2012 - 05.11.2012	PR A106 / Biozentrum	Rdest/Roelfsema/
	Mo 14:30 - 18:00	Einzel	05.11.2012 - 05.11.2012	PR A104 / Biozentrum	Rudel
	Mo 14:30 - 17:00	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo 14:30 - 17:00	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di 13:15 - 14:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 14:15 - 15:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 15:15 - 16:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 16:15 - 17:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 12:00 - 15:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Di 12:00 - 15:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Di 16:00 - 19:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Di 16:00 - 19:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Di 13:15 - 15:45	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 13:15 - 15:45	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di 16:00 - 18:30	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 16:00 - 18:30	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 18:00	Einzel	07.11.2012 - 07.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Mi 14:30 - 18:00	Einzel	07.11.2012 - 07.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do 15:45 - 18:15	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do 12:30 - 16:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do 12:30 - 16:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 16:30 - 20:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do 16:30 - 20:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 13:15 - 15:45	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:15 - 15:45	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr 15:45 - 18:15	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr 13:15 - 15:45	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:15 - 15:45	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 16:00 - 18:30	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 16:00 - 18:30	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.202 / Biogebäude	

Inhalt In den Übungen wird der gelehrt Stoff an praktischen Beispielen unter Einsatz von mikroskopischen Präparaten und Übungsaufgaben sowie von Multimedia vertieft. Es werden die Grundlagen präparativer und lichtmikroskopischer Techniken erlernt und eingeübt, welche verstärkte Anwendung im Übungsteil zum Modul "Das Pflanzen- und Tierreich" finden werden. Darüber hinaus werden Aspekte aus dem Alltag eines biologischen Labors besprochen.

Hinweise Hinweis für Lehramtsstudenten (GY, GS, HS, RS): Dieses Modul ist inhaltsgleich mit den Lehramts-Teilmodulen Chemie und Biologie der Zelle (07-LA-BIO1-1) sowie "Grundlagen der Mikrobiologie - Einführung in die Mikrobiologie" (07-LA-MIB1). Für Lehramtsstudenten gelten die gleichen Klausurtermine wie für Bachelor-Studenten. Der Teil über prokaryotische Zelle muss aber nicht mitgeschrieben werden.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)

Teilmodul: Grundlagen der Mikrobiologie (1 SWS, Credits: 1)

0660703 wird noch bekannt gegeben Rdest

LA-MIB1-1

Hinweise Dieses Teilmodul für Studierende des Lehramtes Teil der Lehrveranstaltung "Teilmodul - Die Zelle". Für die Kurszeiten schauen Sie bitte unter dem Abschnitt "Die prokaryotische Zelle" bei der Veranstaltung "Teilmodul - Die Zelle" nach.

Nachweis Der Leistungsnachweis wird durch das Schreiben eines Protokolls erbracht. Das Modul wird als bestanden/nicht bestanden gewertet.

Teilmodul: Evolution (0.5 SWS, Credits: 1)

0607603	Mo	09:00 - 10:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012		Spaethe
1A1ZO-2E	Mi	10:00 - 12:00	Einzel	21.11.2012 - 21.11.2012		
	Do	10:00 - 12:00	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012		
Inhalt	Die Vorlesung vermittelt Grundbegriffe und Mechanismen in der Evolutionsbiologie: Entstehung der Variabilität; Natürliche und Sexuelle Selektion; Artbildung; Populationsgenetik. Sie führt in die Rekonstruktion der Stammesgeschichte (Phylogenetik) ein und liefert damit auch Verständnis für das System der Pflanzen und Tiere (siehe folgende Teilmodule).					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur mit Textaufgaben und/oder multiple choice Aufgaben (30 Minuten); Angaben zur Ausführung der Klausur zu Beginn des Teilmoduls.					

Teilmodul: Evolution (Credits: 1)

0607604	Mo	14:30 - 16:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.202 / Biogebäude	Spaethe
1A1ZO-2E	Mo	14:30 - 16:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	16:15 - 17:45	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	16:15 - 17:45	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 14:30	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 14:30	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	14:45 - 16:15	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	14:45 - 16:15	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 14:30	Einzel	23.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
	Fr	14:45 - 16:15	Einzel	23.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
	Inhalt	Übungsaufgaben zur mechanistischen und historischen Evolution.				
Nachweis	Schriftliche Klausur mit Textaufgaben und/oder multiple choice Aufgaben (30 Minuten); Angaben zur Ausführung der Klausur zu Beginn des Teilmoduls.					

Teilmodul: Pflanzenreich (1.5 SWS, Credits: 4)

0607605	Mo	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	26.11.2012 - 21.12.2012		Hedrich/Kreuzer/
1A1ZO-3P	Mi	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	28.11.2012 - 21.12.2012		Riederer/
	Do	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	29.11.2012 - 19.12.2012		Hildebrandt
Inhalt	Die Vorlesung behandelt die Evolution und Systematik der Pflanzen und Pilze sowie die Anatomie Höherer Pflanzen. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Zell- und Gewebetypen der Höheren Pflanzen von der Keimung bis zur Reproduktion vermittelt. Außerdem werden wichtige Gruppen der Pilze, der Niederen Pflanzen (Algen) und der Höheren Pflanzen (Moose, Farne, Gymnospermen, Angiospermen) in einem evolutionsbiologischen Kontext vorgestellt.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)					

Teilmodul: Pflanzenreich (2.5 SWS, Credits: 4)

0607606	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	00.202 / Biogebäude	Marten/Ache/
1A1ZO-3P	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	Hildebrandt/
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	00.203 / Biogebäude	Arand/Leide/
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	Vogg/Riedel/
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.202 / Biogebäude	Konrad/Lorey
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.203 / Biogebäude	

Inhalt Am Beispiel ausgewählter Arten wird die Anatomie und die Evolutionsbiologie Niederer und Höherer Pflanzen sowie von Pilzen erarbeitet. Dabei wird auch der Umgang mit Lichtmikroskop und Lupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.

Hinweise Kursbegleitendes Material (Vorlesungsfolien und Skripte) sowie Hinweise zur Literatur werden im Internet im entsprechenden WueCampus Kursraum zur Verfügung gestellt.

Übungen zur "Morphologie und Anatomie der Pflanzen": Peter Ache, Thomas Müller, Irene Marten

Nachweis Übungen zur "Systematik der niederen Pflanzen und der höheren Pflanzen": Michael Riedel, Ulrich Hildebrandt, Katja Arand, Jana Leide, Gerd Vogg
Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.) über Vorlesung und Übung

Teilmodul: Tierreich (1.5 SWS, Credits: 4)

0607607	Mo	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013		Krohne/Mahsberg
1A1ZO-4T	Mi	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	09.01.2013 - 06.02.2013		
	Do	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	10.01.2013 - 07.02.2013		

Inhalt Die Vorlesung behandelt die Vielfalt tierischer Organismen auf Basis der Stämme des Tierreichs und orientiert sich dabei an stammesgeschichtlichen Kriterien. Es werden die ökologischen Randbedingungen vorgestellt, die zu unterschiedlichen Bauplantypen mit ihren verschiedenen Strukturen und Funktionen geführt haben. Dabei vermittelt die Vorlesung auch einen Einblick in die Relevanz zoologischen Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in Biologie und Medizin.

Hinweise Zu jeder **Vorlesung** wird eine ausführliche inhaltliche Gliederung bzw. eine pdf-Datei auf der E-learning-Plattform "WueCampus" bereit gestellt. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem **Tutorium** empfehlenswert.

Der genaue Zeitplan zu Vorlesung und Übung wird an dieser Stelle rechtzeitig bekannt gegeben.

Nachweis Klausur (60 Minuten) über Vorlesung und Übung: überwiegend offene Fragen, gemischt mit einigen Auswahlfragen und Abbildungsbeschriftungen (keine multiple-choice-Klausur)

Teilmodul: Tierreich (2.5 SWS)

0607608	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.203 / Biogebäude	Krohne/Mahsberg
1A1ZO-4T	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 17:00	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 17:00	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Mi 17:15 - 19:45	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mi 17:15 - 19:45	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:15 - 15:45	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:15 - 15:45	wöchentl.	18.01.2013 - 08.02.2013	00.202 / Biogebäude	

Inhalt Am Beispiel ausgewählter Arten und histologischer Präparate werden funktionsmorphologische Charakteristika der wichtigsten vielzelligen Tierstämme durch Präparation bzw. Objektbetrachtung kennen gelernt (Porifera, Cnidaria, Plathelminthes, Nematoda, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata, Chordata). Dabei wird der Umgang mit Lichtmikroskop und Stereolupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen.

Hinweise **Die Übungen finden an den Übungstagen alle im Biologie Kursgebäude Hubland Nord parallel in den Räumen 202 und 203 statt. Die Termine:**
 Montag 14.30-17.00 Uhr und 17.15-19.45 Uhr
 Mittwoch 14.30-17.00 Uhr und 17.15-19.45 Uhr
 Donnerstag 13.15-15.45 Uhr und 16.00-18.30 Uhr
 Freitag 13.15-15.45 Uhr Nur Lehramt Biologie-Englisch u. Nebenfach (Thema ist jeweils das Thema des vorhergehenden Mittwochkurses; siehe unten)

Die aktuelle und relevante Gruppeneinteilung entnehmen Sie oben direkt bei den Terminen

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

Datum	Tag	Vorlesung (Dozent) Vst.-Nr. 0607607	Übung (Krohne, Mahsberg) Vst.-Nr. 0607608
09.01.13	Mi	Phylogenetik und Bauplan (Mahsberg)	-----
10.01.13	Do	Protozoa/ Porifera (Krohne)	-----
14.01.13	Mo	Cnidaria/Ctenophora (Krohne)	Hydra
16.01.13	Mi	Nematoda I+II (Krohne)	Nematoda
17.01.13	Do	Plathelminthes I+II (Mahsberg)	Turbellaria, Neodermata
21.01.13	Mo	Mollusca I (Krohne)	-----
23.01.13	Mi	Mollusca II (Krohne)	Arion Präparation
		Annelida I (Mahsberg)	
24.01.13	Do	Annelida II (Mahsberg)	Lumbricus Präparation
		Arthropoda I (Mahsberg)	
28.01.13	Mo	Arthropoda II (Mahsberg)	Daphnia Präparation
30.01.13	Mi	Arthropoda III+IV (Mahsberg)	Insecta Präparation
31.02.13	Do	Echinodermata I+II (Krohne)	Asterias Präparation
04.02.13	Mo	Chordata I (Krohne)	Branchiostoma
06.02.13	Mi	Chordata II (Krohne)	Maus Präparation
07.02.13	Do	Craniota (Mahsberg) sowie Hinweise zur Klausur	
Übungen nur für Lehramt Bio-Engl und Nebenfach anstelle 16.1./23.1./30.1./6.2.			
18.01.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Nematoda
25.01.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Arion Präparation
01.02.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Insecta Präparation
08.02.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Maus Präparation

Klausuren zu den Teilmodulen **Das Tierreich** (60 Min.) und **Evolution** (30 Min.) finden statt am 14.02.13 von 18.00-20.00 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal. Erforderliche Anmeldung in sb@home ab 1. Dezember.

Nachweis Schriftliche Klausur (60 Min.)

Fachbegleitende Tutorien zur Vorlesung Allgemeine Biologie I (0 SWS)

0629017	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	24.10.2012 -		01-Gruppe	Hock/Palmeshofer
	Di	12:00 - 14:00	wöchentl.	23.10.2012 -		02-Gruppe	
	Mi	14:00 - 15:45	wöchentl.	23.10.2012 -	HS A102 / Biozentrum	03-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	24.10.2012 -		04-Gruppe	
	Do	12:15 - 13:45	wöchentl.		HS A102 / Biozentrum	05-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			06-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.				
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.				
	Di	12:00 - 14:00	wöchentl.				
	Mi	08:00 - 10:00	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.

3. Semester

Einführung in die Tierökologie (2 SWS, Credits: 3)

0607641	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 06.11.2012	HS A / ChemZB	Hovestadt/
3A3OE-1T	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	17.10.2012 - 31.10.2012	0.004 / ZHSG	Mahsberg/
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	HS A / ChemZB	Poethke/Steffan-
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	0.004 / ZHSG	Dewenter

Inhalt Die Vorlesung vermittelt Grundkonzepte der Ökologie und ihrer Fragestellungen. Sie behandelt die Grundlagen der Anpassung von Individuen an ihre Umwelt (Autökologie), der Struktur und Dynamik von Populationen (Demökologie) und der Wechselwirkungen in Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (Synökologie). Die Ökologie der Tiere ist dadurch eng mit der Ökologie der Pflanzen verknüpft. Die Veranstaltungen verdeutlichen auch die Relevanz der Ökologie für Umwelt- und Naturschutz.

Hinweise Die Folien der Vorlesung werden als pdf bei WueCampus eingestellt (Zugangsschlüssel). Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 - 60 Min. bzw. 30 - 45 Min.)

Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen sind die Übungen kein Klausurstoff

Tierökologische Übungen (2 SWS, Credits: 3)

0607642	Di	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	16.10.2012 - 06.11.2012	HS A / ChemZB	Hovestadt/
3A3OE-1T	Mi	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 31.10.2012	0.004 / ZHSG	Mahsberg/
	Do	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	HS A / ChemZB	Poethke/Steffan-
	Fr	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	0.004 / ZHSG	Dewenter

Inhalt Die Übung vertieft die Vorlesungsinhalte, indem Schlüsselfragen zu beantworten, quantitative Berechnungen durchzuführen sind und Fallbeispiele aus der Forschung zur Interpretation vorgelegt werden.

Hinweise In der Übung werden die Fragen besprochen, die zum Vorlesungsstoff in WueCampus eingestellt wurden. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der in den Übungen gestellten Aufgaben bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607643	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012	HS A / ChemZB	Hildebrandt/
3A3OE-2PV	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012	0.004 / ZHSG	Riederer
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	

Inhalt Die Vorlesung behandelt Grundzüge der Ökologie der Pflanzen. Es werden die Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, die Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, die Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen vorgestellt.

Hinweise Informationen zum Inhalt der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607644	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012		Burghardt/N.N.
3A3OE-2PÜ	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012		
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012		
Inhalt	Anhand von Fallbeispielen werden die in der Vorlesung behandelten Themen ergänzt und vertieft. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.					
Hinweise	In WueCampus werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff eingestellt. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der Übungsfragen bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig. Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)					

Genetik für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen (2.5 SWS, Credits: 3)

0607670	-	09:00 - 18:00	Block	06.02.2013 - 08.02.2013	00.201 / Biogebäude	Förster/Peschel
07-GHR-GEN	-	09:00 - 18:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013	00.201 / Biogebäude	
Inhalt	Die Veranstaltung thematisiert die strukturellen, molekularen Grundlagen der Erbsubstanz DNA sowie den Aufbau eines eukaryontischen Genoms. Aufbauend auf diesen Kenntnissen bekommen die Studierenden einen Überblick über genetische Forschungsmethoden, die sie in didaktisch vereinfachter Form auch in Experimenten anwenden.					
Nachweis	Klausur (ca. 30 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (10 – 20 Min.) Prüfungsvoraussetzung: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen mit Biologie als Unterrichtsfach					

5. Semester

Übungen Humanbiologie (3 SWS, Credits: 4)

0607540	Di	13:15 - 16:00	wöchentl.	16.10.2012 - 07.02.2013	PR A106 / Biozentrum	Engstler/Haaf/
LA-HUBIO-2	Di	13:00 - 17:00	Einzel	27.11.2012 - 27.11.2012	00.221 / Biogebäude	Benavente/ Janzen/Kramer/ Tautz
Inhalt	Dieses Praktikum wird in komplett überarbeiteter und stark erweiterter Form erstmalig im Herbst 2012 angeboten. Wir haben die Federführung übernommen und planen eine breite Palette ambitionierter Experimente rund um den Menschen. Vom genetischen Fingerabdruck über Humangenetik bis zu Mikro- und Makroanatomie reicht das Spektrum der Versuche.					
Voraussetzung	Bestandene Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Humanbiologie"					
Nachweis	Protokolle, Zeichnungen					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen mit Biologie als Unterrichtsfach					

Fortgeschrittene Mikrobiologie (2 SWS, Credits: 2)

0607517	-	09:00 - 18:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013	PR A104 / Biozentrum	Rdest
GHR-MIBI2	-	09:00 - 18:00	Block	18.02.2013 - 22.02.2013	PR A104 / Biozentrum	
Inhalt	Überblick über die Stoffwechselphysiologie der Prokaryoten; Experimente zur Physiologie von Prokaryoten; Nutzung von Mikroorganismen durch Menschen; Mechanismen der Genübertragung bei Prokaryoten; Bakteriophagen, Genregulation, Antibiotika-Resistenzen, Mutation					
Voraussetzung	Bestandenes Teilmodul 07-LA-MIBI1-1 (Die prokaryotische Zelle).					
Nachweis	Klausur (ca. 30 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (10 – 20 Min.)					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie					

7. Semester

Fortgeschrittene Biowissenschaften - Zoologie (mit Seminar) (7 SWS, Credits: 8)

0607008	Mo	08:00 - 12:00	Block	15.10.2012 - 02.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	Alsheimer/
FBW-Z-2	Di	08:00 - 12:00	Block	16.10.2012 - 30.10.2012	PR D 007b / Biozentrum	Geißler/Mahsberg
	Mi	08:00 - 18:00	Block	17.10.2012 - 31.10.2012	PR D 007b / Biozentrum	
	Do	08:00 - 18:00	Block	18.10.2012 - 01.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	
	Fr	08:00 - 12:00	Block	19.10.2012 - 02.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	
	-	08:00 - 12:00	Block	05.11.2012 - 07.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	

Inhalt Das Fortgeschrittenenpraktikum in Zoologie deckt schwerpunktmäßig die Bereiche Verhaltensbiologie von sozialen Insekten sowie den Aufbau und die Funktion von Organen in verschiedenen Wirbeltierklassen ab.

Hinweise Die **genaue Termineinteilung der 2. und 3. Woche** sowie die Termine des Seminars werden **rechtzeitig bekannt gegeben**. Die dargestellten Termine bilden die max. Zeiten ab!

Wahlpflicht: Sie können das "Schwerpunktpraktikum" entweder im Bereich Zoologie oder Botanik absolvieren. Die Kandidaten werden gleichmäßig auf die beiden Veranstaltungen verteilt.

In das Praktikum integriert ist das Seminar:

Im Seminar werden klassische und aktuelle biologische Aspekte an Hand von Artikeln aus Fachzeitschriften oder Fachbüchern bearbeitet und in Form von Referaten vorgestellt und mit den anderen Studenten in der Gruppe diskutiert.

Nachweis Der Leistungsnachweis wird durch das erfolgreiche Absolvieren einer Abschlussklausur erlangt.

Zielgruppe Studierende des Lehramtes an Gymnasien bzw. Realschulen mit vertieft studiertem Fach oder Unterrichtsfach Biologie

Fortgeschrittene Biowissenschaften - Botanik (Schwerpunkt: Ökophysiologie der Pflanzen) (7 SWS, Credits: 8)

0607017	-	-	Block	15.10.2012 - 02.11.2012	Arand/Burghardt/
FBW-B-1					Hildebrandt/
					Leide/Riedel

Hinweise **Wahlpflicht**: Sie können das "Schwerpunktpraktikum" entweder im Bereich Zoologie oder Botanik absolvieren. Die Kandidaten werden gleichmäßig auf die beiden Veranstaltungen verteilt.

In das Praktikum integriert ist das Seminar:

Im Seminar werden klassische und aktuelle biologische Aspekte an Hand von Artikeln aus Fachzeitschriften oder Fachbüchern bearbeitet und in Form von Referaten vorgestellt und mit den anderen Studenten in der Gruppe diskutiert.

Vorläufiger Zeitplan:

15.10.12:	8-18 Uhr
16.10.12:	8-12 Uhr
17.10.12:	8-18 Uhr
18.10.12:	8-18 Uhr
19.10.12:	8-18 Uhr
22.10.12:	8-12 Uhr
23.10.12:	8-12 Uhr
24.10.12:	8-18 Uhr
25.10.12:	8-18 Uhr
26.10.12:	8-12 Uhr
29.10.12:	8-12 Uhr
30.10.12:	8-12 Uhr
31.10.12:	8-18 Uhr
01.11.12:	Feiertag
02.11.12:	8-12 Uhr

Zielgruppe Studierende des Lehramtes an Gymnasien bzw. Realschulen mit vertieft studiertem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie

Einführung in die Biotechnologie (1 SWS, Credits: 1,5)

0607654	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	22.01.2013 - 29.01.2013	HS A / ChemZB	Sauer/
3A3GMT-1BT	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	Einzel	23.01.2013 - 23.01.2013	0.004 / ZHSG	Soukhoroukov/
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	Einzel	24.01.2013 - 24.01.2013	HS A / ChemZB	Doose
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	18.01.2013 - 25.01.2013	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Veranstaltung gibt einen Überblick über Themen in der Biotechnologie: Geschichte der Biotechnologie, DNA- und RNA-Technologien, Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik, mikrobielle Biotechnologie, Transgene Tiere und Pflanzen, Mikrofluidik, Elektromanipulation von Zellen.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Klausur (30 – 60 Min)					

Schriftliche Hausarbeit

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	

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	

Lehramt an Gymnasien

1. Semester

Anmeldung zur E-Learning Plattform WueCampus

0610555	-	-	-	Hock
---------	---	---	---	------

Teilmodul: Die Zelle (1.5 SWS, Credits: 4)

0607601	Mo	09:00 - 10:00	wöchentl.	15.10.2012 - 12.11.2012	Nagel/Hedrich/
1A1ZO-1Z	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.	17.10.2012 - 14.11.2012	Kreuzer/
	Do	10:00 - 12:00	wöchentl.	18.10.2012 - 15.11.2012	Benavente/Rdest
Inhalt	Die Vorlesungsreihe gibt zunächst einen Überblick über die physikalischen und chemischen Grundlagen des Lebens. Dabei werden die wichtigsten biologischen Stoffklassen wie Kohlenhydrate, Fette, Proteine und Nucleinsäuren im Hinblick auf die zugrunde liegenden chemischen Verbindungen und deren Struktur besprochen. Darauf aufbauend wird die innere und äußere Organisation einer Zelle als Grundeinheit des Lebens behandelt. Im Rahmen dessen werden die allgemeinen funktionellen Elemente einer Zelle im Vergleich zwischen Prokaryot, Tier und Pilz/Pflanze betrachtet. Einer Reise durch die Zell-Evolution folgt die Fahrt durch die Zelle, die bei der extrazellulären Matrix/Zellwand beginnt und über Zytoskelett und Organellen den Kern erreicht. Zum Verständnis der Funktionsweise einer Zelle werden die eingangs vorgestellten Bausteine in ihrer zellulären Funktionsweise besprochen.				
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.				
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)				

Teilmodul: Die Zelle (3.5 SWS)

0607602	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	00.202 / Biogebäude	Ache/Benavente/
1A1ZO-1Z	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	00.203 / Biogebäude	Konrad/Kozjak-
	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	JvS-KSaal / Botanik	Pavlovic/Lorey/
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	22.10.2012 - 29.10.2012	JvS-KSaal / Botanik	Marten/Nagel/
	Mo 14:30 - 18:00	Einzel	05.11.2012 - 05.11.2012	PR A106 / Biozentrum	Rdest/Roelfsema/
	Mo 14:30 - 18:00	Einzel	05.11.2012 - 05.11.2012	PR A104 / Biozentrum	Rudel
	Mo 14:30 - 17:00	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo 14:30 - 17:00	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	Einzel	12.11.2012 - 12.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di 13:15 - 14:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 14:15 - 15:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 15:15 - 16:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 16:15 - 17:00	Einzel	23.10.2012 - 23.10.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 12:00 - 15:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Di 12:00 - 15:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Di 16:00 - 19:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Di 16:00 - 19:30	Einzel	06.11.2012 - 06.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Di 13:15 - 15:45	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 13:15 - 15:45	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di 16:00 - 18:30	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di 16:00 - 18:30	Einzel	13.11.2012 - 13.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 18:00	Einzel	07.11.2012 - 07.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Mi 14:30 - 18:00	Einzel	07.11.2012 - 07.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do 13:00 - 15:30	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do 15:45 - 18:15	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do 12:30 - 16:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do 12:30 - 16:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 16:30 - 20:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do 16:30 - 20:00	Einzel	08.11.2012 - 08.11.2012	PR A106 / Biozentrum	
	Do 13:15 - 15:45	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:15 - 15:45	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	Einzel	15.11.2012 - 15.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr 15:45 - 18:15	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr 13:15 - 15:45	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:15 - 15:45	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr 16:00 - 18:30	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr 16:00 - 18:30	Einzel	16.11.2012 - 16.11.2012	00.202 / Biogebäude	

Inhalt In den Übungen wird der gelehrt Stoff an praktischen Beispielen unter Einsatz von mikroskopischen Präparaten und Übungsaufgaben sowie von Multimedia vertieft. Es werden die Grundlagen präparativer und lichtmikroskopischer Techniken erlernt und eingeübt, welche verstärkte Anwendung im Übungsteil zum Modul "Das Pflanzen- und Tierreich" finden werden. Darüber hinaus werden Aspekte aus dem Alltag eines biologischen Labors besprochen.

Hinweise Hinweis für Lehramtsstudenten (GY, GS, HS, RS): Dieses Modul ist inhaltsgleich mit den Lehramts-Teilmodulen Chemie und Biologie der Zelle (07-LA-BIO1-1) sowie "Grundlagen der Mikrobiologie - Einführung in die Mikrobiologie" (07-LA-MIB1). Für Lehramtsstudenten gelten die gleichen Klausurtermine wie für Bachelor-Studenten. Der Teil über prokaryotische Zelle muss aber nicht mitgeschrieben werden.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)

Teilmodul: Grundlagen der Mikrobiologie (1 SWS, Credits: 1)

0660703 wird noch bekannt gegeben Rdest

LA-MIB1-1

Hinweise Dieses Teilmodul für Studierende des Lehramtes Teil der Lehrveranstaltung "Teilmodul - Die Zelle". Für die Kurszeiten schauen Sie bitte unter dem Abschnitt "Die prokaryotische Zelle" bei der Veranstaltung "Teilmodul - Die Zelle" nach.

Nachweis Der Leistungsnachweis wird durch das Schreiben eines Protokolls erbracht. Das Modul wird als bestanden/nicht bestanden gewertet.

Teilmodul: Evolution (0.5 SWS, Credits: 1)

0607603	Mo	09:00 - 10:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012		Spaethe
1A1ZO-2E	Mi	10:00 - 12:00	Einzel	21.11.2012 - 21.11.2012		
	Do	10:00 - 12:00	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012		
Inhalt	Die Vorlesung vermittelt Grundbegriffe und Mechanismen in der Evolutionsbiologie: Entstehung der Variabilität; Natürliche und Sexuelle Selektion; Artbildung; Populationsgenetik. Sie führt in die Rekonstruktion der Stammesgeschichte (Phylogenetik) ein und liefert damit auch Verständnis für das System der Pflanzen und Tiere (siehe folgende Teilmodule).					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur mit Textaufgaben und/oder multiple choice Aufgaben (30 Minuten); Angaben zur Ausführung der Klausur zu Beginn des Teilmoduls.					

Teilmodul: Evolution (Credits: 1)

0607604	Mo	14:30 - 16:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.202 / Biogebäude	Spaethe
1A1ZO-2E	Mo	14:30 - 16:00	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	16:15 - 17:45	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	16:15 - 17:45	Einzel	19.11.2012 - 19.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 14:30	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 14:30	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	14:45 - 16:15	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	14:45 - 16:15	Einzel	22.11.2012 - 22.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 14:30	Einzel	23.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
	Fr	14:45 - 16:15	Einzel	23.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Übungsaufgaben zur mechanistischen und historischen Evolution.					
Nachweis	Schriftliche Klausur mit Textaufgaben und/oder multiple choice Aufgaben (30 Minuten); Angaben zur Ausführung der Klausur zu Beginn des Teilmoduls.					

Teilmodul: Pflanzenreich (1.5 SWS, Credits: 4)

0607605	Mo	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	26.11.2012 - 21.12.2012		Hedrich/Kreuzer/
1A1ZO-3P	Mi	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	28.11.2012 - 21.12.2012		Riederer/
	Do	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	29.11.2012 - 19.12.2012		Hildebrandt
Inhalt	Die Vorlesung behandelt die Evolution und Systematik der Pflanzen und Pilze sowie die Anatomie Höherer Pflanzen. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Zell- und Gewebetypen der Höheren Pflanzen von der Keimung bis zur Reproduktion vermittelt. Außerdem werden wichtige Gruppen der Pilze, der Niederen Pflanzen (Algen) und der Höheren Pflanzen (Moose, Farne, Gymnospermen, Angiospermen) in einem evolutionsbiologischen Kontext vorgestellt.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.)					

Teilmodul: Pflanzenreich (2.5 SWS, Credits: 4)

0607606	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	00.202 / Biogebäude	Marten/Ache/
1A1ZO-3P	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	Hildebrandt/
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	00.203 / Biogebäude	Arand/Leide/
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	26.11.2012 - 03.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	Vogg/Riedel/
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.202 / Biogebäude	Konrad/Lorey
	Mo	14:30 - 17:00	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Mo	17:15 - 19:45	wöchentl.	10.12.2012 - 17.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	27.11.2012 - 04.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Di	13:00 - 15:30	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Di	15:45 - 18:15	wöchentl.	11.12.2012 - 18.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Do	13:00 - 15:30	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Do	15:45 - 18:15	wöchentl.	13.12.2012 - 20.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	Einzel	30.11.2012 - 30.11.2012	JvS-KSaal / Botanik	
	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.203 / Biogebäude	
	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.202 / Biogebäude	
	Fr	15:45 - 18:15	wöchentl.	07.12.2012 - 14.12.2012	00.203 / Biogebäude	

Inhalt Am Beispiel ausgewählter Arten wird die Anatomie und die Evolutionsbiologie Niederer und Höherer Pflanzen sowie von Pilzen erarbeitet. Dabei wird auch der Umgang mit Lichtmikroskop und Lupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.

Hinweise Kursbegleitendes Material (Vorlesungsfolien und Skripte) sowie Hinweise zur Literatur werden im Internet im entsprechenden WueCampus Kursraum zur Verfügung gestellt.

Übungen zur "Morphologie und Anatomie der Pflanzen": Peter Ache, Thomas Müller, Irene Marten

Nachweis Übungen zur "Systematik der niederen Pflanzen und der höheren Pflanzen": Michael Riedel, Ulrich Hildebrandt, Katja Arand, Jana Leide, Gerd Vogg
Schriftliche Klausur (30 – 60 Min.) über Vorlesung und Übung

Teilmodul: Tierreich (1.5 SWS, Credits: 4)

0607607	Mo	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013		Krohne/Mahsberg
1A1ZO-4T	Mi	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	09.01.2013 - 06.02.2013		
	Do	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	10.01.2013 - 07.02.2013		

Inhalt Die Vorlesung behandelt die Vielfalt tierischer Organismen auf Basis der Stämme des Tierreichs und orientiert sich dabei an stammesgeschichtlichen Kriterien. Es werden die ökologischen Randbedingungen vorgestellt, die zu unterschiedlichen Bauplantypen mit ihren verschiedenen Strukturen und Funktionen geführt haben. Dabei vermittelt die Vorlesung auch einen Einblick in die Relevanz zoologischen Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in Biologie und Medizin.

Hinweise Zu jeder **Vorlesung** wird eine ausführliche inhaltliche Gliederung bzw. eine pdf-Datei auf der E-learning-Plattform "WueCampus" bereit gestellt. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem **Tutorium** empfehlenswert.

Der genaue Zeitplan zu Vorlesung und Übung wird an dieser Stelle rechtzeitig bekannt gegeben.

Nachweis Klausur (60 Minuten) über Vorlesung und Übung: überwiegend offene Fragen, gemischt mit einigen Auswahlfragen und Abbildungsbeschriftungen (keine multiple-choice-Klausur)

Teilmodul: Tierreich (2.5 SWS)

0607608	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.203 / Biogebäude	Krohne/Mahsberg
1A1ZO-4T	Mo 14:30 - 17:00	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mo 17:15 - 19:45	wöchentl.	14.01.2013 - 04.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 17:00	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mi 14:30 - 17:00	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Mi 17:15 - 19:45	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Mi 17:15 - 19:45	wöchentl.	16.01.2013 - 06.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Do 13:15 - 15:45	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.202 / Biogebäude	
	Do 16:00 - 18:30	wöchentl.	17.01.2013 - 07.02.2013	00.203 / Biogebäude	
	Fr 13:15 - 15:45	wöchentl.	18.01.2013 - 08.02.2013	00.202 / Biogebäude	

Inhalt Am Beispiel ausgewählter Arten und histologischer Präparate werden funktionsmorphologische Charakteristika der wichtigsten vielzelligen Tierstämme durch Präparation bzw. Objektbetrachtung kennen gelernt (Porifera, Cnidaria, Plathelminthes, Nematoda, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata, Chordata). Dabei wird der Umgang mit Lichtmikroskop und Stereolupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen.

Hinweise **Die Übungen finden an den Übungstagen alle im Biologie Kursgebäude Hubland Nord parallel in den Räumen 202 und 203 statt. Die Termine:**
 Montag 14.30-17.00 Uhr und 17.15-19.45 Uhr
 Mittwoch 14.30-17.00 Uhr und 17.15-19.45 Uhr
 Donnerstag 13.15-15.45 Uhr und 16.00-18.30 Uhr
 Freitag 13.15-15.45 Uhr Nur Lehramt Biologie-Englisch u. Nebenfach (Thema ist jeweils das Thema des vorhergehenden Mittwochkurses; siehe unten)

Die aktuelle und relevante Gruppeneinteilung entnehmen Sie oben direkt bei den Terminen

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

Datum	Tag	Vorlesung (Dozent) Vst.-Nr. 0607607	Übung (Krohne, Mahsberg) Vst.-Nr. 0607608
09.01.13	Mi	Phylogenetik und Bauplan (Mahsberg)	-----
10.01.13	Do	Protozoa/ Porifera (Krohne)	-----
14.01.13	Mo	Cnidaria/Ctenophora (Krohne)	Hydra
16.01.13	Mi	Nematoda I+II (Krohne)	Nematoda
17.01.13	Do	Plathelminthes I+II (Mahsberg)	Turbellaria, Neodermata
21.01.13	Mo	Mollusca I (Krohne)	-----
23.01.13	Mi	Mollusca II (Krohne)	Arion Präparation
		Annelida I (Mahsberg)	
24.01.13	Do	Annelida II (Mahsberg)	Lumbricus Präparation
		Arthropoda I (Mahsberg)	
28.01.13	Mo	Arthropoda II (Mahsberg)	Daphnia Präparation
30.01.13	Mi	Arthropoda III+IV (Mahsberg)	Insecta Präparation
31.02.13	Do	Echinodermata I+II (Krohne)	Asterias Präparation
04.02.13	Mo	Chordata I (Krohne)	Branchiostoma
06.02.13	Mi	Chordata II (Krohne)	Maus Präparation
07.02.13	Do	Craniota (Mahsberg) sowie Hinweise zur Klausur	
Übungen nur für Lehramt Bio-Engl und Nebenfach anstelle 16.1./23.1./30.1./6.2.			
18.01.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Nematoda
25.01.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Arion Präparation
01.02.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Insecta Präparation
08.02.13	Fr	Lehramt Bio-Engl. u. Nebenfach	Maus Präparation

Klausuren zu den Teilmodulen Das Tierreich (60 Min.) und Evolution (30 Min.) finden statt am 14.02.13 von 18.00-20.00 Uhr im Max-Scheer-Hörsaal. Erforderliche Anmeldung in sb@home ab 1. Dezember.

Nachweis Schriftliche Klausur (60 Min.)

Fachbegleitende Tutorien zur Vorlesung Allgemeine Biologie I (0 SWS)

0629017	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	24.10.2012 -		01-Gruppe	Hock/Palmeshofer
	Di	12:00 - 14:00	wöchentl.	23.10.2012 -		02-Gruppe	
	Mi	14:00 - 15:45	wöchentl.	23.10.2012 -	HS A102 / Biozentrum	03-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.	24.10.2012 -		04-Gruppe	
	Do	12:15 - 13:45	wöchentl.		HS A102 / Biozentrum	05-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.			06-Gruppe	
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.				
	Mo	10:00 - 12:00	wöchentl.				
	Di	12:00 - 14:00	wöchentl.				
	Mi	08:00 - 10:00	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.

3. Semester

Einführung in die Tierökologie (2 SWS, Credits: 3)

0607641	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	16.10.2012 - 06.11.2012	HS A / ChemZB	Hovestadt/
3A3OE-1T	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	17.10.2012 - 31.10.2012	0.004 / ZHSG	Mahsberg/
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	HS A / ChemZB	Poethke/Steffan-
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	0.004 / ZHSG	Dewenter

Inhalt Die Vorlesung vermittelt Grundkonzepte der Ökologie und ihrer Fragestellungen. Sie behandelt die Grundlagen der Anpassung von Individuen an ihre Umwelt (Autökologie), der Struktur und Dynamik von Populationen (Demökologie) und der Wechselwirkungen in Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (Synökologie). Die Ökologie der Tiere ist dadurch eng mit der Ökologie der Pflanzen verknüpft. Die Veranstaltungen verdeutlichen auch die Relevanz der Ökologie für Umwelt- und Naturschutz.

Hinweise Die Folien der Vorlesung werden als pdf bei WueCampus eingestellt (Zugangsschlüssel). Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 - 60 Min. bzw. 30 - 45 Min.)

Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen sind die Übungen kein Klausurstoff

Tierökologische Übungen (2 SWS, Credits: 3)

0607642	Di	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	16.10.2012 - 06.11.2012	HS A / ChemZB	Hovestadt/
3A3OE-1T	Mi	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	17.10.2012 - 31.10.2012	0.004 / ZHSG	Mahsberg/
	Do	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	18.10.2012 - 01.11.2012	HS A / ChemZB	Poethke/Steffan-
	Fr	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	19.10.2012 - 02.11.2012	0.004 / ZHSG	Dewenter

Inhalt Die Übung vertieft die Vorlesungsinhalte, indem Schlüsselfragen zu beantworten, quantitative Berechnungen durchzuführen sind und Fallbeispiele aus der Forschung zur Interpretation vorgelegt werden.

Hinweise In der Übung werden die Fragen besprochen, die zum Vorlesungsstoff in WueCampus eingestellt wurden. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der in den Übungen gestellten Aufgaben bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig.

Nachweis Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607643	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012	HS A / ChemZB	Hildebrandt/
3A3OE-2PV	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012	0.004 / ZHSG	Riederer
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	

Inhalt Die Vorlesung behandelt Grundzüge der Ökologie der Pflanzen. Es werden die Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, die Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, die Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen vorgestellt.

Hinweise Informationen zum Inhalt der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607644	Di	10:00 - 12:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012		Burghardt/N.N.
3A3OE-2PÜ	Mi	09:00 - 10:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012		
	Do	09:00 - 10:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr	09:00 - 10:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012		
Inhalt	Anhand von Fallbeispielen werden die in der Vorlesung behandelten Themen ergänzt und vertieft. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.					
Hinweise	In WueCampus werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff eingestellt. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der Übungsfragen bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig. Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)					

Genetik / Spezielle Genetik (1 SWS, Credits: 1,5)

0607651	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	Einzel	04.12.2012 - 04.12.2012	HS A / ChemZB	Wegener
3A3GMT-1G	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	28.11.2012 - 05.12.2012	0.004 / ZHSG	
	Mi	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	28.11.2012 - 05.12.2012	PR A104 / Biozentrum	
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	29.11.2012 - 06.12.2012		
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	30.11.2012 - 07.12.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Struktur der DNA, Hybridisierungskinetik, Eukaryontengenom, Chromatin, Rekombinationskartierung, reverse Genetik, knock-out, knock-down, knock-in, Expressions-analyse (Chips), ein Gen – viele Proteinisoformentypen, Genfamilien, evolutionäre Uhr, Genregulation, Imprinting, Rekombination, Transposons, Gentechnik bei Drosophila					
Hinweise	Für Lehramtsstudierende: Teilmodul Spezielle Genetik (07-GY-GEN2-1, 3 ECTS) Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Schriftliche Klausur (ca. 30 Min.); für LA-Studierende Bewertung nur bestanden/nicht bestanden					

5. Semester

Entwicklungsbiologie der Pflanzen (1 SWS)

0607646	Di	10:00 (c.t.) - 12:00	wöchentl.	04.12.2012 - 18.12.2012		Hedrich/Becker/
3A3EBIO-2P	Mi	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	28.11.2012 - 12.12.2012	0.004 / ZHSG	Marten
	Do	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	29.11.2012 - 13.12.2012	HS A / ChemZB	
	Fr	09:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	30.11.2012 - 14.12.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Vorlesung behandelt den Lebenszyklus der Pflanzen von der Keimung bis hin zur Reproduktion. Im Rahmen dessen werden Entwicklungszustände in den Pflanzen besprochen, die für deren Wachstum und Bewegung relevant sind. Dabei wird auf die zugrunde liegenden Mechanismen und physiologischen Funktionen eingegangen.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					

Übungen Entwicklungsbiologie - Pflanzen (2 SWS, Credits: 2)

0607537	-	09:00 - 18:00	Block	25.02.2013 - 01.03.2013	01-Gruppe	Becker/Marten
GY-EBIO2-1	-	09:00 - 18:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	02-Gruppe	
	-	09:00 - 18:00	Block	11.03.2013 - 15.03.2013	03-Gruppe	
	-	09:00 - 18:00	Block	18.03.2013 - 22.03.2013	04-Gruppe	
Nachweis	Klausur zur Vorlesung (Tiere + Pflanzen) und ausgewähltem Praktikum					

Übungen Entwicklungsbiologie - Schwerpunkt Tiere (3 SWS, Credits: 2)

0607535	-	09:00 - 15:00	Block	04.03.2013 - 08.03.2013	01-Gruppe	Hock/Terpitz
GY-EBIO2-1	-	09:00 - 15:00	Block	11.03.2013 - 15.03.2013	02-Gruppe	
	-	09:00 - 15:00	Block	18.03.2013 - 22.03.2013	03-Gruppe	
Hinweise	Es werden Versuche zu ausgewählten Themen der Vorlesung durchgeführt.					
Nachweis	Klausur zu Vorlesung (Tiere + Pflanzen) und ausgewähltem Praktikum (Tiere oder Pflanzen).					
Zielgruppe	Studierende mit vertieft studiertem Fach Biologie (LA GY)					

Biologische Forschungsmethoden (4 SWS, Credits: 4)

0607541	Mo	09:00 - 15:00	Einzel	11.02.2013 - 11.02.2013		Die Lehrstühle
GY-METH-1	Fr	09:00 - 14:00	Einzel	22.02.2013 - 22.02.2013		der Fakultät für
	-	09:00 - 18:00	Block	12.02.2013 - 13.02.2013		Biologie
	-	09:00 - 17:00	Block	14.02.2013 - 15.02.2013		
	-	09:00 - 17:00	Block	18.02.2013 - 21.02.2013		
Inhalt	Überblick über wichtige klassische und moderne Methoden der biologischen Forschungsarbeit, die in den einzelnen Lehrstühlen am Biozentrum in Würzburg angewendet werden: Von der Mikroskopie und der Chromatographie bis zur Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR)					
Hinweise	Die Studierenden werden dabei von Angehörigen der einzelnen Lehrstühle jeweils in einem halb- oder eintägigen Block unterrichtet; es wird ein Einblick in die einzelnen aktuellen Forschungsgebiete der Lehrstühle der Fakultät für Biologie gewährt. Weitere Informationen im Wuecampus-Kursraum.					
Nachweis	Portfolio (Materialien im Umfang von ca. 30 Arbeitsstunden)					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Gymnasien mit vertieft studiertem Fach Biologie					

7. Semester

Einführung in die Biotechnologie (1 SWS, Credits: 1,5)

0607654	Di	08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	22.01.2013 - 29.01.2013	HS A / ChemZB	Sauer/
3A3GMT-1BT	Mi	08:00 (c.t.) - 09:00	Einzel	23.01.2013 - 23.01.2013	0.004 / ZHSG	Soukhoroukov/
	Do	08:00 (c.t.) - 09:00	Einzel	24.01.2013 - 24.01.2013	HS A / ChemZB	Doose
	Fr	08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	18.01.2013 - 25.01.2013	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Veranstaltung gibt einen Überblick über Themen in der Biotechnologie: Geschichte der Biotechnologie, DNA- und RNA-Technologien, Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik, mikrobielle Biotechnologie, Transgene Tiere und Pflanzen, Mikrofluidik, Elektromanipulation von Zellen.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Klausur (30 – 60 Min)					

Einführung in die Pharmakokinetik (1 SWS, Credits: 1,5)

0607655	Di	08:00 - 10:00	wöchentl.	08.01.2013 - 15.01.2013	HS A / ChemZB	Müller
3A3GMT-1PK	Mi	08:00 - 09:00	wöchentl.	09.01.2013 - 16.01.2013	0.004 / ZHSG	
	Do	08:00 - 09:00	wöchentl.	10.01.2013 - 17.01.2013	HS A / ChemZB	
	Fr	08:00 - 09:00	Einzel	11.01.2013 - 11.01.2013	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Pharmakokinetik beschreibt das Schicksal eines Arznei- oder Fremdstoffes in einem Organismus. Dazu gehören u.a. Wirkstofffreisetzung, Resorption, Proteinbindung, Verteilung, Metabolismus und Elimination. In diesem Einführungskurs für Biologen wird u.a. die Bedeutung chemischer und physikalischer Eigenschaften eines Wirkstoffs/Fremdstoffs (z.B. Arzneistoffe, Xenobiotika und Umweltchemikalien) für bestimmte biologische Eigenschaften sowie unspezifisch zelltoxische Wirkungen dargestellt.					
Hinweise	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					
Nachweis	Klausur (30 – 60 Min)					

Forschungsorientiertes Praktikum (5 SWS, Credits: 6)

0607704	Mo	09:00 - 17:00	dreiwöch.	15.10.2012 - 29.10.2012	CIP-Pool 2 / Biozentrum	Wolf
GY-FOR-2	Di	09:00 - 17:00	dreiwöch.	16.10.2012 - 30.10.2012	CIP-Pool 2 / Biozentrum	
	Mi	14:00 - 18:00	dreiwöch.	17.10.2012 - 31.10.2012	CIP-Pool 2 / Biozentrum	
	Do	08:00 - 12:00	dreiwöch.	18.10.2012 - 25.10.2012	CIP-Pool 2 / Biozentrum	
	Fr	12:00 - 18:00	dreiwöch.	19.10.2012 - 02.11.2012	CIP-Pool 2 / Biozentrum	
Inhalt	Im Praktikum werden - Grundlagen und Methoden der Phylogenetik - Grundlagen der Evolutionsbiologie - Sequenzanalyse behandelt. Diese finden dann in selbstständiger Arbeit auf verschiedenen Bereichen der Biologie Anwendung.					

Mikrobiologie für Fortgeschrittene (2.5 SWS, Credits: 3)

0607788	-	08:00 - 16:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013	PR A104 / Biozentrum	Beier/Gross/
GY-MIBI2-1						Rdest

9. Semester

Übungen Humanbiologie (3 SWS, Credits: 4)

0607540	Di	13:15 - 16:00	wöchentl.	16.10.2012 - 07.02.2013	PR A106 / Biozentrum	Engstler/Haaf/
LA-HUBIO-2	Di	13:00 - 17:00	Einzel	27.11.2012 - 27.11.2012	00.221 / Biogebäude	Benavente/ Janzen/Kramer/ Tautz

Inhalt Dieses Praktikum wird in komplett überarbeiteter und stark erweiterter Form erstmalig im Herbst 2012 angeboten. Wir haben die Federführung übernommen und planen eine breite Palette ambitionierter Experimente rund um den Menschen. Vom genetischen Fingerabdruck über Humangenetik bis zu Mikro- und Makroanatomie reicht das Spektrum der Versuche.

Voraussetzung Bestandene Klausur zur Vorlesung "Einführung in die Humanbiologie"

Nachweis Protokolle, Zeichnungen

Zielgruppe Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen mit Biologie als Unterrichtsfach

Fortgeschrittene Biowissenschaften - Zoologie (mit Seminar) (7 SWS, Credits: 8)

0607008	Mo	08:00 - 12:00	Block	15.10.2012 - 02.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	Alsheimer/
FBW-Z-2	Di	08:00 - 12:00	Block	16.10.2012 - 30.10.2012	PR D 007b / Biozentrum	Geißler/Mahsberg
	Mi	08:00 - 18:00	Block	17.10.2012 - 31.10.2012	PR D 007b / Biozentrum	
	Do	08:00 - 18:00	Block	18.10.2012 - 01.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	
	Fr	08:00 - 12:00	Block	19.10.2012 - 02.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	
	-	08:00 - 12:00	Block	05.11.2012 - 07.11.2012	PR D 007b / Biozentrum	

Inhalt Das Fortgeschrittenenpraktikum in Zoologie deckt schwerpunktmäßig die Bereiche Verhaltensbiologie von sozialen Insekten sowie den Aufbau und die Funktion von Organen in verschiedenen Wirbeltierklassen ab.

Hinweise Die **genaue Termineinteilung der 2. und 3. Woche** sowie die Termine des Seminars werden **rechtzeitig bekannt gegeben**. Die dargestellten Termine bilden die max. Zeiten ab!

Wahlpflicht: Sie können das "Schwerpunktpraktikum" entweder im Bereich Zoologie oder Botanik absolvieren. Die Kandidaten werden gleichmäßig auf die beiden Veranstaltungen verteilt.

In das Praktikum integriert ist das Seminar:

Im Seminar werden klassische und aktuelle biologische Aspekte an Hand von Artikeln aus Fachzeitschriften oder Fachbüchern bearbeitet und in Form von Referaten vorgestellt und mit den anderen Studenten in der Gruppe diskutiert.

Der Leistungsnachweis wird durch das erfolgreiche Absolvieren einer Abschlussklausur erlangt.

Nachweis

Zielgruppe Studierende des Lehramtes an Gymnasien bzw. Realschulen mit vertieft studiertem Fach oder Unterrichtsfach Biologie

Fortgeschrittene Biowissenschaften - Botanik (Schwerpunkt: Ökophysiologie der Pflanzen) (7 SWS, Credits: 8)

0607017
FBW-B-1

- - Block 15.10.2012 - 02.11.2012

Arand/Burghardt/
Hildebrandt/
Leide/Riedel

Hinweise **Wahlpflicht** : Sie können das "Schwerpunktpraktikum" entweder im Bereich Zoologie oder Botanik absolvieren. Die Kandidaten werden gleichmäßig auf die beiden Veranstaltungen verteilt.

In das Praktikum ist das Seminar integriert :

Im Seminar werden klassische und aktuelle biologische Aspekte an Hand von Artikeln aus Fachzeitschriften oder Fachbüchern bearbeitet und in Form von Referaten vorgestellt und mit den anderen Studenten in der Gruppe diskutiert.

Vorläufiger Zeitplan:

15.10.12:	8-18 Uhr
16.10.12:	8-12 Uhr
17.10.12:	8-18 Uhr
18.10.12:	8-18 Uhr
19.10.12:	8-18 Uhr
22.10.12:	8-12 Uhr
23.10.12:	8-12 Uhr
24.10.12:	8-18 Uhr
25.10.12:	8-18 Uhr
26.10.12:	8-12 Uhr
29.10.12:	8-12 Uhr
30.10.12:	8-12 Uhr
31.10.12:	8-18 Uhr
01.11.12:	Feiertag
02.11.12:	8-12 Uhr

Zielgruppe Studierende des Lehramts an Gymnasien bzw. Realschulen mit vertieft studiertem Fach bzw. Unterrichtsfach Biologie

Schriftliche Hausarbeit

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

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

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

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

Wahlveranstaltungen

Kolloquium des Julius-von-Sachs-Instituts für Biowissenschaften (2 SWS)

0607331

Do 17:15 - 19:00

wöchentl.

18.10.2012 - 07.02.2013

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.

15.10.2012 - 04.02.2013

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.

16.10.2012 - 05.02.2013

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.

16.10.2012 - 05.02.2013

BII KRaum / Botanik

Riederer

Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 16.10.2012 - 05.02.2013 SE II JvS / Botanik
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, Tel.:

0931/31-83789, E-Mail: thomas.heyne@biozentrum.uni-wuerzburg.de, Sprechzeit: MO 14 - 16 Uhr

Fachkoordination Lehramt : Timea Gebei, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.013, Sprechzeit: DI 10 - 12 Uhr, Tel.: 0931/31-86448, E-Mail: timea.gebei@uni-wuerzburg.de

Dr. Sabine Gerstner, stv. Fachgruppensprecherin, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016c; Tel.: 0931/31-80098, E-Mail: sabine.gerstner@biozentrum.uni-wuerzburg.de, Sprechzeit: DI 13 - 15 Uhr

Franziska Wiegand, LbA, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 0.016a, Tel.:

0931/31-83598, E-Mail: franziska.wiegand@biozentrum.uni-wuerzburg.de, Sprechzeit: DI 14 - 16 Uhr

Öffnungszeiten der Teilbibliothek Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.006: 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.	22.10.2012 - 05.02.2013	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	Das Skript zur Vorlesung erhalten Sie ab der zweiten Semesterwoche in der Teilbibliothek der Fachgruppe Didaktik Biologie, Raum 01.006, Didaktik- und Sprachzentrum. Weitere Materialien werden nach Ankündigung auf Wuecampus zur Verfügung gestellt. Die Vorlesung beginnt erst ab der zweiten Vorlesungswoche, am 22.10.2012.				
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 fachwissenschaftlichen Inhalte der Biologie I (2 SWS, Credits: 3)

0607501	Mo 10:15 - 11:45	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	01.023 / DidSpra	Gerstner
DH-FWBIO1					
Hinweise	Die Vorlesung beginnt erst ab der zweiten Vorlesungswoche, am 22.10.2012.				
Nachweis	Schriftliche Klausur (60 - 90 Minuten)				
Zielgruppe	Studierende mit Didaktikfach Biologie für die Fächergruppe der Hauptschule bzw. Sonderpädagogik (DH) sowie interessierte Studierende der Grundschuldidaktik (DG)				

Schulartsspezifische Fachdidaktik: Biologieunterricht im Gymnasium (Lehrplanseminar) (2 SWS, Credits: 2)

0607506	Mo 14:15 - 15:45	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	01.023 / DidSpra	01-Gruppe	Gerstner
GY-FDGRU-1	Mo 16:15 - 17:45	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	01.023 / DidSpra	02-Gruppe	
Inhalt	Das Seminar vertieft in Form einer Didaktischen Analyse biologiedidaktische Kenntnisse aus der Vorlesung und deren Anwendungen für die Unterrichtsplanung und -gestaltung. Es vermittelt einen Überblick zu den jeweils gültigen Bildungsstandards, dem gültigen Lehrplan und den daraus abgeleiteten Verfahren zur Leistungsbewertung, speziell auch im Hinblick auf die zu entwickelnde Aufgabenkultur.					
Hinweise	Die Teilnahme an der Vorbesprechung ist verpflichtend ! Die Vorbesprechung für Kurs 1 (14:15-15:45 Uhr) findet am MO, 22.10.2012 um 14:15 Uhr im Raum 01.023 statt. Die Vorbesprechung für Kurs 2 (16:15-17:45 Uhr) findet am MO, 22.10.2012 um 16:15 Uhr im Raum 01.023 statt.					
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erbracht durch regelmäßige und aktive Seminarteilnahme, Abgabe einer Seminararbeit sowie durch das Bestehen einer Klausur (30 - 45 Minuten) am Ende des Seminars.					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Gymnasien mit vertieft studiertem Fach Biologie					

Schulartsspezifische Fachdidaktik: Biologieunterricht in der Grundschule (Lehrplanseminar) (2 SWS, Credits: 2)

0607504	Fr 10:15 - 11:45	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	01.023 / DidSpra	01-Gruppe	Gebei
GS-FDGRU-2	Fr 12:15 - 13:45	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	01.023 / DidSpra	02-Gruppe	Gebei
Inhalt	Vertiefung biologiedidaktische Kenntnisse aus der Vorlesung „Einführung in die Biologiedidaktik“ und deren Anwendungen für eine fundierte und umfassende Unterrichtsplanung und -gestaltung in Form didaktischer Analysen; Erarbeitung schulartsspezifischer ergänzender Themen, z. B. Möglichkeiten der Leistungsbewertung im HSU-Unterricht der Grundschule					
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung für beide Kurse am FR, 19.10.2012 um 10:15 Uhr im Raum 01.017 ist verpflichtend .					
Nachweis	Regelmäßige und aktive Seminarteilnahme, Abgabe einer Seminararbeit sowie das Bestehen einer Klausur (20 - 40 Minuten) am Ende des Seminars.					
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach Biologie für das Lehramt an Grundschulen (GS) sowie Didaktikfach an Grundschulen (DG) innerhalb der Grundschulpädagogik					

Schulartspezifische Fachdidaktik: Biologieunterricht in der Haupt- und Realschule (Lehrplanseminar) (2 SWS, Credits: 2)

0607505	Mo	12:15 - 13:45	wöchentl.	17.10.2012 - 04.02.2013	01.017 / DidSpra	01-Gruppe	Heyne
HR-FDGRU-2	Mi	08:15 - 09:45	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	01.017 / DidSpra	02-Gruppe	Heyne
	Mi	08:15 - 09:45	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	01.023 / DidSpra	03-Gruppe	Gerstner
Inhalt	Vertiefung biologiepädagogischer Kenntnisse aus der Vorlesung „Einführung in die Biologiepädagogik“ und deren Anwendungen für eine fundierte und umfassende Unterrichtsplanung und -gestaltung in Form didaktischer Analysen; Erarbeitung schulartspezifischer ergänzender Themen						
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung für alle drei Kurse am MI, 17.10.2012 um 08:15 Uhr im Raum 01.017 ist verpflichtend.						
Nachweis	Regelmäßige und aktive Seminarteilnahme, Abgabe einer Seminararbeit sowie das Bestehen einer Klausur (20 - 40 Minuten) am Ende des Seminars.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Haupt- und Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie (HS, RS) sowie Biologie als Didaktikfach in der Fächergruppe der Hauptschule (DH)						

Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht der Grund-, Haupt- und Realschule (2 SWS, Credits: 2)

0607502	Mi	10:15 - 12:30	14tägl	17.10.2012 - 06.02.2013	01.015 / DidSpra	01-Gruppe	Wiegand
LA-FDGRU-1	Do	10:15 - 12:30	14tägl	18.10.2012 - 07.02.2013	01.015 / DidSpra	02-Gruppe	
Inhalt	Durchführung, Auswertung und Protokollierung von repräsentativen, schulelevanten Experimenten anhand ausgewählter Themenbereiche aus verschiedenen Jahrgangsstufen der verschiedenen Schularten, z. B. Ernährung, Verdauung, Sinne (Ohr, Auge, Hände), Phänomene aus Botanik und Zoologie (Natur und Technik)						
Hinweise	Teilnahme an der gemeinsamen Vorbesprechung für alle zwei Kurse am MI, 17.10.2012 um 10:15 im Raum 01.023 ist verpflichtend.						
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 für Studierende mit Unterrichtsfach Biologie bildet.						
Zielgruppe	Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Hauptfach Biologie (GS/HS/RS)						

Übungen zur Cytologie und Anatomie der Tiere und Pflanzen (2 SWS, Credits: 2)

0607503	Di	10:15 - 11:45	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	01.014 / DidSpra	01-Gruppe	Gerstner
DH-FWBIO1-	Mi	10:15 - 11:45	wöchentl.	16.10.2012 - 06.02.2013	01.014 / DidSpra	02-Gruppe	
Inhalt	Innere Anatomie von Tieren an Hand ausgewählter Vertreter aus drei verschiedenen Tiergruppen (Einzeller, Mollusken, Arthropoden, Wirbeltiere); Mikroskop und Binokular als zentrales Mittel zur Erkenntnisgewinnung in der Biologie Kennenlernen von Pflanzengewebe aus verschiedenen Abschnitten einer Pflanze, Herstellung von mikroskopischen Präparaten (Schnitttechnik und Färbung)						
Hinweise	Teilnahme an der gemeinsamen Vorbesprechung für beide Kurse ist verpflichtend . Die Vorbesprechung für Kurs 1 und Kurs 2 findet am Di., 16.10.2012 um 10:15 im Raum 01.017 im Gebäude 25 (Didaktik- und Sprachenzentrum) Campus Hubland Nord statt.						
Nachweis	Zeichnungen und regelmäßige Anwesenheit in der Übung						
Zielgruppe	Studierende mit Didaktikfach Biologie innerhalb der Fächergruppe der Hauptschule oder Sonderpädagogik (DH) sowie im Rahmen der Kapazitäten Studierende mit Didaktikfach Biologie in der Grundschuldidaktik (DG)						

Unterrichtsmittel/Medien im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607510	Di	16:15 - 17:45	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	01.023 / DidSpra	01-Gruppe	Gerstner
LA-FDUM-1							
Inhalt	Vorstellung und Bewertung spezifischer Unterrichtsmittel (Originale, Präparate und Medien) für den Biologieunterricht an unterrichtlichen Beispielen und Bewertung im Hinblick auf eine zu erreichende Medienkompetenz						
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Di, 16.10.2012 um 16:15 im Raum 01.017 ist verpflichtend.						
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erworben.						
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter Biologie. Für LA GY ist diese Veranstaltung äquivalent zum Teilmodul 07-GY-FDMED (Medien im Biologieunterricht).						

Unterrichtsmittel im Biologieunterricht für Studierende des LA Grundschule mit Didaktikfach Biologie (1 SWS, Credits: 1)

0607789	Di	16:15 - 17:45	14tägl	16.10.2012 - 05.02.2013	01.017 / DidSpra	Gebei	
Hinweise	Diese Veranstaltung ist ausschließlich für Studierende des Lehramts Grundschule mit Didaktikfach Biologie. Vorbesprechung findet statt am Di 16.10.2012 um 16.15 Uhr im Raum 01.017, Didaktik- und Sprachenzentrum. Der Veranstaltungstermin ist vorläufig. Der endgültige Termin wird in der Vorbesprechung festgelegt.						
Voraussetzung	Nur für Studierende im 7. Semester!!						

Schulpraktika

Die Einteilung zu den entsprechenden Praktikumsschulen haben Sie bereits über das Praktikumsamt erhalten.

Studienbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum für das Lehramt an Gymnasien (4 SWS)

0607508	Do 08:00 - 12:00	wöchentl.			Heyne/Gebei/ Mühlbauer
GY-FDSP-2P					
Hinweise	Studienbegleitendes fachdidaktisches Schulpraktikum in den Praktikumschulen. Die Zusteilung der Schulen erfolgte über das Praktikumsamt.				

Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikum an Gymnasien (2 SWS)

0607509	Mo 08:15 - 09:45	wöchentl.	22.10.2012 - 04.02.2013	01.017 / DidSpra	Heyne
GY-FDSP-1S					
Hinweise	Das Seminar ist obligatorischer Teil des studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikums für das Lehramt an Gymnasien (ab 5. Fachsemester) Teilnahme an der Vorbesprechung am 22.10.2012 um 08:15 im Raum 01.017 ist verpflichtend.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis ist nur zusammen mit dem Absolvieren des entsprechenden Schulpraktikums gültig.				

LehrLernGarten

Koordinator LehrLernGarten: Dominik Katterfeldt, Botanischer Garten, Julius-von-Sachs-Platz 4, Sprechzeit: , Tel.: 0931/31-83778, E-Mail: dominik.katterfeldt@botanik.uni-wuerzburg.de

Wissenschaftliche Mitarbeiterin: Franziska Wiegand, LbA, Fachgruppe Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016a, Sprechzeit: DI 14 - 16 Uhr, Tel.: 0931/31-83598, E-Mail: franziska.wiegand@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten (1 SWS, Credits: 3)

0607532	- 08:00 - 17:00	Block	18.03.2013 - 22.03.2013		Wiegand
GH-FDASL1					
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im Lehr-Lern-Garten mit schulartspezifischen 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 bzw. Lehr-Lern-Gartens mittels Fragebögen und Evaluation				
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Mi., 17.10.2012 im Raum 01.015 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend . Während der Blockveranstaltung im März (18.03.-22.03.2013) besteht für Sie jeweils an drei Tagen Anwesenheitspflicht. Die Veranstaltung sollte unbedingt in Kombination mit dem 14tägigen Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" (auch bei Frau Dipl. Biol. Wiegand) belegt werden. Dieses Seminar findet 14tägig am Mi., 13:00-15:15 Uhr im Raum 01.015 (Didaktik- und Sprachenzentrum) statt. Die Vorbesprechung findet zeitgleich am Mi., 17.10.2012 im Raum 01.015 statt.				
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten				
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie für das Lehramt an Grund- oder Hauptschulen				

Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren (2 SWS, Credits: 1)

0607511	Mi 13:00 - 15:15	14tägl	17.10.2012 - 06.02.2013	01.015 / DidSpra	Gerstner/ Wiegand
GH-FDASL2					
Inhalt	Integration des Außerschulischen Lernortes Lehr-Lern-Labor in einen wissenschaftsorientierten Unterricht an Grund- und Hauptschulen Entwicklung und/oder Vorbereitung von Experimentaleinheiten für schulartspezifische Schülergruppen im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten mit der Formulierung von dazugehörigen Fragestellungen, der Auswahl von passenden Methoden sowie deren praktischen Erprobung mit Kommilitonen und später Schulklassen				
Hinweise	Messung des Unterrichtserfolges (Evaluation) mit verschiedenen standardisierten Methoden Dieses Seminar vermittelt die theoretischen Grundlagen zur Lehrveranstaltung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor" bzw. "Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten" und sollte zusammen absolviert werden. Teilnahme an der Vorbesprechung Mi., 17.10.2012 um 13.00 Uhr im Raum 01.015 (Didaktik- und Sprachenzentrum) ist verpflichtend.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erlangt durch die regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar.				
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie für das Lehramt an Grund- oder Hauptschulen				

Vertiefendes wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten (1.5 SWS, Credits: 2)

0607703		wird noch bekannt gegeben			Gerstner/Wiegand
LA-FDASL2					
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.				
Nachweis	Abgabe einer schriftlichen Seminararbeit				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie und des Gymnasiums mit vertieft studiertem Fach Biologie				

Souveräner Umgang mit Schülern durch Praxiserfahrung im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 2)

0607534	Do 13:00 - 14:00	14tägl	18.10.2012 - 14.02.2013	Katterfeldt
GH-FDUBI2	Do 11:00 - 14:00	14tägl	25.10.2012 - 15.02.2013	
Inhalt	Die Teilnehmer sammeln Praxiserfahrung in der Unterrichtsumsetzung am außerschulischen Lernort und in Schulsituationen mit realen Schülern. Dies deckt curriculare Elemente ab und bereitet auf die nachuniversitäre Phase vor. Studierende führen dazu im LehrLernGarten Unterrichtseinheiten mit Schulklassen durch. Im Austausch mit Teilnehmern und Dozenten verbessern sie für die weiteren Aktivitäten mit Schülern ihre Herangehensweise und stärken so ihren souveränen Umgang auch mit schwierigen Schulsituationen.			
Hinweise	Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropengewächshäuser, Botanischer Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.			
Nachweis	Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten.			
Zielgruppe	Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht/Fragebogen, näheres wird im Seminar besprochen. Studierende des Grund- oder Hauptschullehramts bzw. Lehramt Sonderpädagogik mit Didaktikfach Biologie (DG, DH)			

Ausarbeitung und Umsetzung pädagogischer Lerneinheiten am außerschulischen Lernort (2 SWS, Credits: 3)

0607702	Mi 14:00 - 16:00	Einzel	17.10.2012 - 06.02.2013	Katterfeldt
HRGy-PRJLL	- -	Block		
Inhalt	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) oder begleiten ein Schulprojekt; dabei wird (biologisches) Fachwissen zielgruppengerecht und möglichst interdisziplinär aufbereitet. Die Ergebnisse können u.a. in die Bildungsaufgaben des Botanischen Gartens einbezogen werden.			
Hinweise	Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropenschauhäuser, Botanischen Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.			
Nachweis	Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten.			
Zielgruppe	Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht/Fragebogen, näheres wird im Seminar besprochen. Studierende der Lehrämter an Realschulen, Gymnasien oder Hauptschulen mit naturwissenschaftlichem Interesse			

Methodenkompetenz und praktische Anwendung mit Klassen im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 4)

0607531	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013	Katterfeldt
RG-FDUBI1				
Inhalt	In der Veranstaltung 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	Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropengewächshäuser, Botanischer Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.			
Nachweis	Neben der aktiven Mitarbeit während der Veranstaltung kann es erforderlich sein, zwischen den Terminen kleine Einheiten als Vorbereitung zu bearbeiten.			
Zielgruppe	Als Leistungsnachweis dienen die ausgearbeiteten Konzepte und Materialien für die Umsetzungen im LLG, sowie ggfs. ein überschaubarer Ergebnisbericht/Fragebogen, näheres wird im Seminar besprochen. Studierende des Lehramtes an Realschulen und Gymnasien mit naturwissenschaftlichem Interesse.			

Entwicklung von Lehr-Lern-Konzepten (6 SWS)

0607542	wird noch bekannt gegeben	Gerstner/Wiegand
---------	---------------------------	------------------

Lehr-Lern-Labor

Koordinatorin Lehr-Lern-Labor: Dr. Sabine Gerstner, Fachgruppe Didaktik Biologie, Sprachen- und Didaktikzentrum, Raum 01.016a, Sprechzeit: DI 13 - 15 Uhr; Tel.: 0931/31-80098, E-Mail: sabine.gerstner@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (1 SWS, Credits: 3)

0607512	-	08:00 - 17:00	Block	18.02.2013 - 22.02.2013	01.015 / DidSpra	01-Gruppe	Gerstner
GH-FDASL1							
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im Lehr-Lern-Labor mit schulartspezifischen 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 bzw. Lehr-Lern-Gartens mittels Fragebögen und Evaluation						
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Mi., 17.10.2012 im Raum 01.015 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend . Während der Blockveranstaltung im Februar (18.02.-22.02.2013) besteht für Sie jeweils an drei Tagen Anwesenheitspflicht. Veranstaltung sollte unbedingt in Kombination mit dem 14tägigen Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" (auch bei Frau Dr. Gerstner) belegt werden. Dieses Seminar findet 14tägig am Mi., 13:00-15:15 Uhr im Raum 01.015 (Didaktik- und Sprachenzentrum) statt. Die Vorbesprechung findet zeitgleich am Mi., 17.10.2012 im Raum 01.015 statt.						
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten						
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie für das Lehramt an Grund- oder Hauptschulen						

Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren (2 SWS, Credits: 1)

0607511	Mi	13:00 - 15:15	14tägl	17.10.2012 - 06.02.2013	01.015 / DidSpra	Gerstner/ Wiegand	
GH-FDASL2							
Inhalt	Integration des Außerschulischen Lernortes Lehr-Lern-Labor in einen wissenschaftsorientierten Unterricht an Grund- und Hauptschulen Entwicklung und/oder Vorbereitung von Experimentaleinheiten für schulartspezifische Schülergruppen im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten mit der Formulierung von dazugehörigen Fragestellungen, der Auswahl von passenden Methoden sowie deren praktischen Erprobung mit Kommilitonen und später Schulklassen						
Hinweise	Messung des Unterrichtserfolges (Evaluation) mit verschiedenen standardisierten Methoden Dieses Seminar vermittelt die theoretischen Grundlagen zur Lehrveranstaltung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor" bzw. "Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten" und sollte zusammen absolviert werden. Teilnahme an der Vorbesprechung Mi., 17.10.2012 um 13.00 Uhr im Raum 01.015 (Didaktik- und Sprachenzentrum) ist verpflichtend.						
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erlangt durch die regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar.						
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie für das Lehramt an Grund- oder Hauptschulen						

Vertiefendes wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten (1.5 SWS, Credits: 2)

0607703	wird noch bekannt gegeben					Gerstner/Wiegand	
LA-FDASL2							
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.						
Nachweis	Abgabe einer schriftlichen Seminararbeit						
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
---------	---------------------------	--	--	--	--	------------------

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)						

Freier Bereich

Spezielle Fachdidaktik: Gesundheitserziehung und Suchtprävention im Biologieunterricht der Grund-, Haupt- und

Realschule (2 SWS, Credits: 2)

0607507	Fr 08:15 - 09:45	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	01.023 / DidSpra	Gebei
LA-FDGES-1					
Inhalt	Das Seminar reflektiert zunächst Ursachen, Hintergründe, Erscheinungsbilder und Theorien hinsichtlich der vielfältigen Gesundheitsgefährdungen mit denen heute eine Vielzahl von Kindern und Jugendlichen in Deutschland konfrontiert sind. Die Inhalte beziehen sich dabei auf die Bereiche Drogen und Sucht, Sexualerziehung, falsche Ernährungsweisen und Bewegungsmangel				
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am FR, 19.10.2012 um 08:15 im Raum 01.023 ist verpflichtend.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erlangt. Die ECTS-Punkte werden Ihnen im Freien Bereich eingetragen.				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen mit Unterrichts- oder Didaktikfach Biologie				

Vertiefendes wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten (1.5 SWS, Credits: 2)

0607703	wird noch bekannt gegeben			Gerstner/Wiegand	
LA-FDASL2					
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.				
Nachweis	Abgabe einer schriftlichen Seminararbeit				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen mit Unterrichtsfach Biologie und des Gymnasiums mit vertieft studiertem Fach Biologie				

Motivierte und disziplinierte Schüler im Biologieunterricht (2 SWS, Credits: 2)

0607533	Fr 10:15 - 11:45	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	01.017 / DidSpra	Heyne
LA-FDDIS-1					
Inhalt	Aufzeigen der Dienstaufgaben und -pflichten eines Lehrers; Einblick in das BayEUG, LDO, GSO, VSO, RSO; Überblick über die Anwendung von Erziehungs- und Ordnungsmaßnahmen; Einblick in Ursachen, Hintergründe, Lösungsmöglichkeiten und präventive Maßnahmen im Biologieunterricht				
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am FR, 19.10.2012 um 12:15 im Raum 01.023 ist obligatorisch.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erlangt. Die ECTS-Punkte werden Ihnen im freien Bereich (FÜG-Module) eingetragen.				
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter (GY, GS, HS, RS, DG, DH)				

Prüfungsvorbereitendes Seminar für Staatsexamenskandidaten (Fachdidaktik) (2 SWS, Credits: 2)

0607551	Mi 10:15 - 11:45	wöchentl.	17.10.2012 - 06.02.2013	01.017 / DidSpra	01-Gruppe	Heyne
LA-FDSTX-1						
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am MI, 17.10.2012 um 10:15 Uhr im Raum 01.017 ist verpflichtend.					
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erlangt. Die 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)					

Einheimische Lebensräume im Herbst und Winter (3 SWS, Credits: 5)

0607520	Do 14:00 - 16:00	wöchentl.	18.10.2012 - 15.11.2012	01.023 / DidSpra	Wiegand	
LA-FDSOV-1	- -	BlockSaSo	10.11.2012 - 11.11.2012			
Inhalt	Vertiefte Betrachtung außerschulischer Lernorte am Beispiel der Lebensräume Gewässer und Wald im Herbst und in Teilbereichen auch im Winter. Die Exkursionsziele liegen in der näheren Umgebung von Würzburg.					
Hinweise	Die Vorbesprechung (= 1. Termin) am 19.10.2012 ist verpflichtend. Die Veranstaltung wird als Blockexkursion in der Umgebung Würzburgs durchgeführt. Verbuchung der ECTS-Punkte im freien Bereich (FÜG-Module) nach erfolgreichem Absolvieren der Exkursion / des Seminars oder im Wahlpflichtbereich für Didaktikfach Grundschule.					
Nachweis	Aktive Mitarbeit am Seminar und Seminararbeit					
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Grund- und Hauptschulen mit Didaktik- oder Unterrichtsfach Biologie (GS, HS, RS, DG, DH). Modul im Profilierungsbereich (5 ECTS) für Biologie als Didaktikfach an Grundschulen					

Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren (2 SWS, Credits: 1)

0607511	Mi 13:00 - 15:15	14tägl	17.10.2012 - 06.02.2013	01.015 / DidSpra	Gerstner/ Wiegand
GH-FDASL2					
Inhalt	Integration des Außerschulischen Lernortes Lehr-Lern-Labor in einen wissenschaftsorientierten Unterricht an Grund- und Hauptschulen Entwicklung und/oder Vorbereitung von Experimentaleinheiten für schulartspezifische Schülergruppen im Lehr-Lern-Labor/LehrLernGarten mit der Formulierung von dazugehörigen Fragestellungen, der Auswahl von passenden Methoden sowie deren praktischen Erprobung mit Kommilitonen und später Schulklassen Messung des Unterrichtserfolges (Evaluation) mit verschiedenen standardisierten Methoden				
Hinweise	Dieses Seminar vermittelt die theoretischen Grundlagen zur Lehrveranstaltung "Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor" bzw. "Wissenschaftliches Arbeiten im LehrLernGarten" und sollte zusammen absolviert werden. Teilnahme an der Vorbesprechung Mi., 17.10.2012 um 13.00 Uhr im Raum 01.015 (Didaktik- und Sprachenzentrum) ist verpflichtend.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erlangt durch die regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar.				
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie für das Lehramt an Grund- oder Hauptschulen				

Konzeption und Realisierung von Hands-on-Exponaten (Biologie) (2 SWS, Credits: 2)

0607519	wird noch bekannt gegeben	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	

Wissenschaftliches Arbeiten im Lehr-Lern-Labor (1 SWS, Credits: 3)

0607512	- 08:00 - 17:00	Block	18.02.2013 - 22.02.2013	01.015 / DidSpra	01-Gruppe	Gerstner
GH-FDASL1						
Inhalt	Durchführung von Experimentaleinheiten im Lehr-Lern-Labor mit schulartspezifischen 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 bzw. Lehr-Lern-Gartens mittels Fragebögen und Evaluation					
Hinweise	Teilnahme an der Vorbesprechung am Mi., 17.10.2012 im Raum 01.015 im Didaktik- und Sprachenzentrum ist verpflichtend . Während der Blockveranstaltung im Februar (18.02.-22.02.2013) besteht für Sie jeweils an drei Tagen anwesenheitspflicht. Veranstaltung sollte unbedingt in Kombination mit dem 14tägigen Seminar "Fachdidaktisches Entwickeln und Evaluieren" (auch bei Frau Dr. Gerstner) belegt werden. Dieses Seminar findet 14tägig am Mi., 13:00-15:15 Uhr im Raum 01.015 (Didaktik- und Sprachenzentrum) statt. Die Vorbesprechung findet zeitgleich am Mi., 17.10.2012 im Raum 01.015 statt.					
Nachweis	Praxisstudie im Umfang von ca. 7 - 10 Seiten					
Zielgruppe	Studierende mit Unterrichtsfach oder Didaktikfach Biologie für das Lehramt an Grund- oder Hauptschulen					

Naturwissenschaftliches Experimentieren mit einfachsten Mitteln (Biologie) (2 SWS, Credits: 2)

0607701	Do 14:15 - 16:30	14tägl	18.10.2012 - 07.02.2013	01.015 / DidSpra	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 am DO, 18.10.2012 um 14:15 im Raum 00.010 ist verpflichtend.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erbracht.				
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter mit Unterrichtsfach Chemie, Physik oder Biologie.				

Ausarbeitung und Umsetzung pädagogischer Lerneinheiten am außerschulischen Lernort (2 SWS, Credits: 3)

0607702	Mi 14:00 - 16:00	Einzel	17.10.2012 - 06.02.2013		Katterfeldt
HRGy-PRJLL	- -	Block			
Inhalt	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) oder begleiten ein Schulprojekt; dabei wird (biologisches) Fachwissen zielgruppengerecht und möglichst interdisziplinär aufbereitet. Die Ergebnisse können u.a. in die Bildungsaufgaben des Botanischen Gartens einbezogen werden.				
Hinweise	Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropenschauhäuser, Botanischen Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.				
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.				
Zielgruppe	Studierende der Lehrämter an Realschulen, Gymnasien oder Hauptschulen mit naturwissenschaftlichem Interesse				

Methodenkompetenz und praktische Anwendung mit Klassen im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 4)

0607531	Di 14:00 - 16:00	wöchentl.	16.10.2012 - 05.02.2013		Katterfeldt
RG-FDUB1					
Inhalt	In der Veranstaltung 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	Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropengewächshäuser, Botanischer Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.				
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.				
Zielgruppe	Studierende des Lehramtes an Realschulen und Gymnasien mit naturwissenschaftlichem Interesse.				

Souveräner Umgang mit Schülern durch Praxiserfahrung im LehrLernGarten (2 SWS, Credits: 2)

0607534	Do 13:00 - 14:00	14tägl	18.10.2012 - 14.02.2013	Katterfeldt
GH-FDUBI2	Do 11:00 - 14:00	14tägl	25.10.2012 - 15.02.2013	
Inhalt	Die Teilnehmer sammeln Praxiserfahrung in der Unterrichtsumsetzung am außerschulischen Lernort und in Schulsituationen mit realen Schülern. Dies deckt curriculare Elemente ab und bereitet auf die nachuniversitäre Phase vor. Studierende führen dazu im LehrLernGarten Unterrichtseinheiten mit Schulklassen durch. Im Austausch mit Teilnehmern und Dozenten verbessern sie für die weiteren Aktivitäten mit Schülern ihre Herangehensweise und stärken so ihren souveränen Umgang auch mit schwierigen Schulsituationen.			
Hinweise	Vorbesprechung siehe Aushang. Die Teilnahme an der Vorbesprechung am ersten Kurstag ist verpflichtend; dort werden dann auch die Veranstaltungstermine in Absprache mit Studierenden festgelegt. Die Vorbesprechung findet im Foyer der Tropengewächshäuser, Botanischer Garten der Uni Würzburg Julius-von-Sachs-Platz 4 97082 Würzburg, statt.			
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.			
Zielgruppe	Studierende des Grund- oder Hauptschullehramts bzw. Lehramt Sonderpädagogik mit Didaktikfach Biologie (DG, DH)			

HOBOS - Entwicklung eines Unterrichtsmoduls zur individuellen Unterrichtsgestaltung (LA GY) (2 SWS, Credits: 3)

1301098	Do 18:00 - 20:00	Einzel	25.10.2012 - 25.10.2012	Bauer
LLK				
Inhalt	Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines Unterrichtsmoduls auf der Basis von HOBOS.			
Zielgruppe	3. Fachsemester LA Gymnasium			

Lehrveranstaltungen nur für Hörer anderer Fakultäten

Geographen

Informationen zu den Angeboten aus dem Bachelor-Studiengang Biologie/Botanik unter Tel.: 888 6204 oder per E-Mail: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607643	Di 08:00 (c.t.) - 10:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012	HS A / ChemZB	Hildebrandt/
3A3OE-2PV	Mi 08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012	0.004 / ZHSG	Riederer
	Do 08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012		
	Fr 08:00 (c.t.) - 09:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012	0.004 / ZHSG	
Inhalt	Die Vorlesung behandelt Grundzüge der Ökologie der Pflanzen. Es werden die Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, die Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, die Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen vorgestellt.				
Hinweise	Informationen zum Inhalt der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.				

Ökologie der Pflanzen (2 SWS, Credits: 3)

0607644	Di 10:00 - 12:00	wöchentl.	13.11.2012 - 27.11.2012	Burghardt/N.N.
3A3OE-2PÜ	Mi 09:00 - 10:00	wöchentl.	07.11.2012 - 21.11.2012	
	Do 09:00 - 10:00	wöchentl.	08.11.2012 - 22.11.2012	
	Fr 09:00 - 10:00	wöchentl.	09.11.2012 - 23.11.2012	
Inhalt	Anhand von Fallbeispielen werden die in der Vorlesung behandelten Themen ergänzt und vertieft. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.			
Hinweise	In WueCampus werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff eingestellt. Zur Klausur zugelassen wird, wer 80% der Übungsfragen bearbeitet hat. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.			
Nachweis	Für Studierende des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ist die Teilnahme an den Übungen freiwillig. Schriftliche Klausur (30 - 60 Min.)			

Lebensmittelchemiker

Von der pflanzlichen Zelle zum pflanzlichen Organismus (2 SWS, Credits: 2)

0607391	Mo -	-	15.10.2012 - 15.02.2013	Hedrich/ Benavente/ Kreuzer/Rdest
Inhalt	<p>Die Vorlesungsreihe behandelt die innere und äußere Organisation einer Zelle als Grundeinheit des Lebens. Im Rahmen dessen werden die „allgemeinen“ funktionellen Elemente einer Pflanzenzelle im Vergleich zu einer prokaryotischen und tierischen Zelle betrachtet. Einer Reise durch die Zell-Evolution folgt die Fahrt durch die Zelle, die bei der extrazellulären Matrix/Zellwand beginnt und über Zytoskelett und Organellen den Kern erreicht.</p> <p>Im zweiten Teil der Vorlesungsreihe behandelt die Anatomie und Morphologie höherer Pflanzen. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Zell- und Gewebetypen der höheren Pflanzen unter Berücksichtigung ihrer physiologischen Funktion vermittelt.</p> <p>Informationen zur Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</p>			
Hinweise	<p>Die Veranstaltungen gehören zum Modul " Allgemeine Biologie der Nutzpflanzen von Lebens- und Futtermittel"</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Im Sommersemester haben die Studierenden folgende Qualifikationen erworben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 			
Kurzkomentar	LMC			

Lebensmittelchemiker

Mikrobiologie für Lebensmittelchemiker

0607396	-	09:00 - 17:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013	PR A104 / Biozentrum	Rdest/Ölschläger
---------	---	---------------	-------	-------------------------	----------------------	------------------

Mikrobiologie für Lebensmittelchemiker (2 SWS, Credits: 5)

0607397	-	09:00 - 17:00	Block	11.02.2013 - 15.02.2013	PR A104 / Biozentrum	Rdest/Ölschläger
---------	---	---------------	-------	-------------------------	----------------------	------------------

Mediziner

Allgemeine Biologie für Mediziner und Zahnmediziner (4 SWS)

0607010	Di	10:00 - 11:00	wöchentl.	16.10.2012 - 12.02.2013	HS A101 / Biozentrum	Demuth/Krüger/
	Mi	08:00 - 09:00	wöchentl.	17.10.2012 - 12.02.2013	HS A101 / Biozentrum	Nagel/Tautz/
	Do	08:00 - 09:00	wöchentl.	18.10.2012 - 12.02.2013	HS A101 / Biozentrum	Wegener
	Fr	08:00 - 09:00	wöchentl.	19.10.2012 - 12.02.2013	HS A101 / Biozentrum	

Biologische Übungen nur für Human-Mediziner (4 SWS)

0607011	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	PR A104 / Biozentrum	Nagel/Tautz/
	Fr	16:00 - 18:30	wöchentl.	19.10.2012 - 08.02.2013	PR A104 / Biozentrum	Roces/Krüger/ Demuth/Senthilan

Nanostrukturtechnik

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

0611035

07-BTNST

Physiker

FI-Praktikum Biotechnologie für Physikstudenten nach dem Vordiplom (4 SWS)

0607032

wird noch bekannt gegeben

Benz/Soukhoroukov/Westhoff/
Zimmermann

Hinweise März 2012, BZ, Vorbesprechung Platzvergabe s. Ankündigung im Dez. 2011, Lehrstuhlbereich

Biologie Diplom

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607394

wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten des Julius-von-Sachs-
Institutes

Hinweise ganztätig, 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

Biophysikalische Methoden in der Biotechnologie (2 SWS)

0607020

wird noch bekannt gegeben

Doose/Sauer

Hinweise 1. Semesterhälfte

Kurzkommentar D im HF und NF

Biophysikalische Methoden in der Biotechnologie (2 SWS)

0607021

wird noch bekannt gegeben

Doose/Sauer

Kurzkommentar D im HF

Studentenseminar (2 SWS)

0607027

wird noch bekannt gegeben

Sauer/Soukhoroukov

Hinweise HF u. NF

Kurzkommentar D im HF und NF

Mitarbeiterseminar (2 SWS)

0607028

Di 09:00 - 11:00

wöchentl.

HS A103 / Biozentrum

Sauer

Kurzkommentar D, Dk

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (2 SWS)

0607029 - - - Doose/Sauer/
Soukhoroukov

Hinweise Lehrstuhlbereich, ganztägig
Kurzkomentar D, Dk

Fortgeschrittenenpraktikum F I in Biotechnologie (12 SWS)

0607030 - - Block 07.01.2013 - 01.02.2013 Doose/Sauer/
Soukhoroukov

Hinweise Blockveranstaltung vom 9.1. - 3.2.2012 (gleichzeitig mit der Spez. Biotechn. II für Bachelor), BZ, Lehrstuhlbereich
Kurzkomentar D

Fortgeschrittenenpraktikum II in Biotechnologie (20 SWS)

0607031 wird noch bekannt gegeben Doose/Sauer/Soukhoroukov

Hinweise Termin nach Vereinbarung über Zentrales Einschreibeverfahren, Lehrstuhlbereich
Kurzkomentar D im HF

Übungen und Spezialpraktikum F III Biotechnologie (10 SWS)

0607033 wird noch bekannt gegeben Doose/Sauer/Soukhoroukov

Hinweise Termine nach Vereinbarung, BZ, Lehrstuhlbereich
Kurzkomentar Nur für HF

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 Mo 15:00 - 17:00 wöchentl. Dandekar/Schultz

Hinweise Mo. 15-17 Uhr, HS A 102, D, HaF - nach Vereinbarung/Vorbesprechung alle
Kurzkomentar D, HaF

Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik (2 SWS)

0607401 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller

Inhalt Die Vorlesung in diesem Querschnittsfach gibt einen echten Querschnitt durch alle mathematischen Fächer, die einem in der Medizin begegnen. Nach einer allgemeinen Einführung werden die statistischen Grundlagen gelegt, die dann an 4 Terminen geübt werden. Daran schließt sich die Biometrie und Epidemiologie an, hier werden die gleichen Verfahren für klinische Fragestellungen angewandt. Außerdem lernen wir hier auch andere Fächer kurz kennen, etwa die medizinische Informatik oder die evidence based Medizin. Das erstere braucht der Arzt jeden Tag, etwa für die Patientendaten, das letztere eigentlich bei jeder medizinischen Handlung: Hilft die Behandlung objektiv gesehen? Anschließend gibt es drei einführende Vorlesungen zur Bioinformatik. Hier geht es darum, große Datenmengen auszuwerten, wofür wieder Statistik gebraucht wird, die Aussagen sind aber oft molekularer Natur und helfen z.B. in der Humangenetik und bei der Krebsbehandlung. Schließlich berichten Urologen und Mikrobiologen aus der epidemiologischen Praxis, hier wird das Gelernte mit viel praktischer Medizin verbunden.

Vorbereitung: In die Vorlesung gehen ist am besten. Alternativen:
Lehrbücher, die gut sind: Christel Weiß „Basiswissen Medizinische Statistik“ und
“Clinical Trials: A Practical Approach“ (Hardcover), das sehr kompetent und praxisnah in klinische Studien einführt.
<http://www.amazon.com/Clinical-Trials-Practical-Stuart-Pocock/dp/0471901555>

Alte Folien (die sind ohne die Vorlesung aber nicht so leicht zu verstehen und auch ganz schön viele) oder alte Klausuren (die eine gute Vorbereitung für die Klausur sind, aber dann bleibt nicht allzuviel Wissen für später haften)

Hinweise V, in Kombination mit 0607415
Kurzkomentar D, HaF

Spezielle Vorlesung in Bioinformatik (Phylogenie) (2 SWS)

0607402 - 10:30 - 18:00 Block 25.02.2013 - 27.02.2013 Wolf
Hinweise HaF, in Kombination mit 0607414, BZ Lehrstuhlbeich
Kurzkomentar HaF

Vorlesung und Seminar: Einführung in die Bioinformatik II (2 SWS)

0607403 Mo 15:00 - 17:00 wöchentl. Dandekar/Schultz
Hinweise BZ, HS A 103, nach Vereinbarung
Kurzkomentar D, HaF

Buchbesprechung (1 SWS)

0607404 Do 10:00 - 11:00 14tägl Müller/Wolf
Hinweise V, alle 2 Wochen, BZ Lehrstuhlbereich nach Vereinbarung
Kurzkomentar D im HF

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (2 SWS)

0607407 wird noch bekannt gegeben Schultz
Hinweise V
Kurzkomentar D, Dk

Vorlesung und Übung: Einführung in relationale Datenbanken und Anwendung in der Biologie (2 SWS)

0607409 Di 10:00 - 12:00 wöchentl. Schultz
Hinweise alle zwei Wochen, BZ, Seminarraum Bioinformatik
Kurzkomentar D im HF

Praktikum für Fortgeschrittene I in Bioinformatik (12 SWS)

0607410 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller
Hinweise dreiwöchige Blockveranstaltung, ganztätig - nach Vereinbarung
Kurzkomentar D im HF und NF

Praktikum für Fortgeschrittene II in Bioinformatik (20 SWS)

0607411 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller/Schultz/Wolf
Hinweise jederzeit nach Vereinbarung, D, HaF
Kurzkomentar D, HaF

Spezielle Übungen in Bioinformatik I (2 SWS)

0607414 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller/Schultz/Wolf
Hinweise jeweils einwöchige Blockveranstaltung, ganztätig, nach Vereinbarung
Kurzkomentar D im HF

Übungen zur Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik (2 SWS)

0607415 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller
Hinweise V, in Kombination mit 07401

Übungen und Spezialpraktikum in Bioinformatik für Fortgeschrittene II: Programmierung für die Bioinformatik (8 SWS)

0607417 wird noch bekannt gegeben Schultz
Hinweise zweiwöchige Blockveranstaltung, BZ Lehrstuhlbereich und CIP-Pool, nach Vereinbarung
Kurzkomentar D im HF

Übungen B.Sci Biomedizin (2 SWS)

0607418 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller
Hinweise nach Vereinbarung

Spezielle Vorlesung in Bioinformatik (Strukturelle Bioinformatik: Untersuchung von Proteinen mit bioinformatischen Methoden) (2 SWS)

0607420 - 10:00 - 17:00 Block 25.02.2013 - 27.02.2013 Schleinkofer
Hinweise V, Blockveranstaltung ganztägig von 10-17 Uhr in Kombination mit 07414, Lehrstuhlbereich, Seminarraum B1-106

Seminar: Integrierte Genexpressions- und Netzwerkanalyse mit R (2 SWS)

0607421 wird noch bekannt gegeben Dittrich/Müller
Hinweise wöchentlich Mittwoch 10-12 Uhr (Sem. 0607421) und 12-17 Uhr (Übung 0607414) - Lehrstuhlbereich

Netzwerkanalyse (2 SWS)

0607422 wird noch bekannt gegeben Dandekar
Hinweise ganztägige Blockveranstaltung (8-18 Uhr) im CiP-Pool, nach Vereinbarung

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. 18.10.2012 - 07.02.2013 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 ganztägig; bei den einzelnen Dozenten zu belegen
Kurzkomentar D, Gym, BioMed, G, H, R, Dk

Biowissenschaftliches Seminar: Aktuelle Forschung am Julius-von-Sachs Institut (2 SWS)

0607382 Mo 17:15 - 18:45 wöchentl. 15.10.2012 - 04.02.2013 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. 16.10.2012 - 05.02.2013 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. 16.10.2012 - 05.02.2013 BII KRaum / Botanik Riederer
Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 16.10.2012 - 05.02.2013 SE II JvS / Botanik
Hinweise siehe besondere Ankündigung
Kurzkomentar D, Gym

Methods in Molecular Biology (1 SWS)

0607388 wird noch bekannt gegeben Hentschel-Humeida/Hildebrandt
Inhalt Seminarreihe mit Vorträgen von Doktoranden, Stipendiaten und wissenschaftlichen Mitarbeitern des Lehrstuhls für Botanik II.
Ein vorläufiges Programm wird in Kürze zur Verfügung stehen.
Hinweise Die Termine, Ort und Zeit werden in Kürze bekannt gegeben. Bitte beachten Sie auch die aktuellen Aushänge zu kurzfristigen Terminankündigungen und -änderungen.
Weitere Informationen: ute.hentschel@uni-wuerzburg.de

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

Neurobiologie und Genetik

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4450 Studienberatung: Prof. Dr. Christian Wegener,
Sprechstunde: Di. 10-11 Uhr, Raum DK 34

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

Zelluläre Mikrobiologie (2 SWS)

0607063 Di 09:00 - 10:00 wöchentl. 16.10.2012 - 12.02.2013 HS A101 / Biozentrum Kuhn
Kurzkomentar D

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 sowie Grundlagen der Biochemie und Physiologie (4 SWS)

0607251 Mo 10:15 - 11:45 wöchentl. 15.10.2012 - 04.02.2013 HS A101 / Biozentrum Berger/Dröge-
Mo 10:15 - 11:45 Einzel 04.02.2013 - 04.02.2013 HS A102 / Biozentrum Laser
Mi 08:15 - 09:45 wöchentl. 17.10.2012 - 06.02.2013 HS B / ChemZB
Kurzkomentar Pharmazeuten

Pharm.Biologie: Arzneipflanzen und biogene Arzneistoffe (1 SWS)

0607253 Fr 09:15 - 10:00 wöchentl. 19.10.2012 - 09.02.2013 HS B / ChemZB Müller
Hinweise Chemie, Am Hubland, HS B
Kurzkomentar Pharmazeuten und D

Pharmazeutische Biologie: Immunologie, Impfstoffe und Sera (1 SWS)

0607255 Fr 10:00 - 10:45 wöchentl. 19.10.2012 - 08.02.2013 HS B / ChemZB Dröge-Laser

Seminar zur Übung: Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie (1 SWS)

0607257 - 08:30 - 18:00 Block 11.02.2013 - 15.02.2013 JvS-KSaal / Botanik Gresser

Hinweise Blockveranstaltung: Termin vorauss. 11.02. - 15.02.2013, Beginn: 8:30 Uhr

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF

Seminar zur Übung Pharm. Biologie I: Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen (2 SWS)

0607258 - 08:30 - 18:00 Block 18.02.2013 - 22.02.2013 JvS-KSaal / Botanik Gresser

Hinweise parallel zu 0607264, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 18. - 22.02.2013, JS, KS

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS

Seminar zur Übung Pharm. Biologie II: Pflanzliche Drogen (2 SWS)

0607259 - 08:30 - 18:00 Block 18.03.2013 - 28.03.2013 JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller

Hinweise parallel zu 0607265, Blockveranstaltung, voraussichtlich 18. - 28.03.2013, JS, KS

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS, D im HF und NF

Seminar zur Übung Pharm. Biologie III: Biologische und phytochemische Untersuchungen (3 SWS)

0607260 - 09:00 - 18:00 Block 24.09.2012 - 08.10.2012 Raum 119 / Botanik Berger/Stotz/
Waller

Hinweise parallel zu 0607266, Blockveranstaltung: voraussichtlich 24.9. - 08.10.2012, JS Kurslabor Pharmazeutische Biologie

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 6. FS

Übung: Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie (2 SWS)

0607263 - 08:00 - 18:00 Block 11.02.2013 - 15.02.2013 JvS-KSaal / Botanik Gresser

Hinweise entspricht Übungen Ib, zusammen mit 0607257, V, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 11.02. - 15.02.2013

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF

Übung Pharmazeutische Biologie I: Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen (3 SWS)

0607264 - 08:30 - 18:00 Block 18.02.2013 - 22.02.2013 JvS-KSaal / Botanik Gresser

Hinweise zusammen mit 0607258, Voraussetzung für Pharmazeuten: 0607263, V, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 18.02. - 22.02.2013, JS, KS

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS

Übung Pharm. Biologie II: Pflanzliche Drogen (3 SWS)

0607265 - 08:30 - 18:00 Block 18.03.2013 - 28.03.2013 JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller/
Stingl

Hinweise entspricht Prakt. f. Fortgeschrittene Ia, zusammen mit 0607259, Voraussetzung für Pharmazeuten: 0607262 und 0607264, V, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 18.03. - 28.03.2013, JS, KS

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS, D im HF und NF

Übung Pharm. Biologie III: Biologische und phytochemische Untersuchungen (6 SWS)

0607266 - 09:00 - 18:00 Block 24.09.2012 - 08.10.2012 Raum 119 / Botanik Berger/Krischke/
Müller/Stingl/
Stotz/Waller

Hinweise entspricht Prakt. f. Fortgeschrittene Ib, zusammen mit 0607260, V, Blockveranstaltung ganztägig: voraussichtlich 24.09. - 08.10.2012, JS

Kurzkomentar Pharmazeuten ab 6. FS

Laborpraktikum in Pharmazeutischer Biologie (6 SWS)

0607268 wird noch bekannt gegeben Berger/Gresser/Krischke/Müller/Stotz/
Waller

Hinweise entspricht Prakt. f. Fortgeschrittene II, V, Blockveranstaltung ganztägig, JS, Dauer: n. Vereinbarung

Kurzkomentar D im HF

Spezialpraktikum für Biologen (2 SWS)

0607269 wird noch bekannt gegeben

Berger/Dröge-Laser/Gresser/Krischke/
Müller/Stotz

Hinweise V, Blockveranstaltung im Anschluss an 0607268, JS, Dauer: n.Vereinbarung
Kurzkomentar D im HF

Pharmazeutisch-biologisches Seminar (Biogene Arzneimittel) (2 SWS)

0607270 wird noch bekannt gegeben

Berger/Dröge-Laser/Gresser/Krischke/
Stotz/Waller

Hinweise V, JS
Kurzkomentar Pharmazeuten und D

Mitarbeiterseminar: Pharmazeutische Biologie (2 SWS)

0607271 - - wöchentl.

Dröge-Laser/
Müller

Hinweise JS
Kurzkomentar D, Dk

Führungen durch den Arzneipflanzengarten bzw. durch das Nutzpflanzenhaus

0607272 wird noch bekannt gegeben

Gresser

Hinweise JS

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

Dröge-Laser/Fekete/Gresser/Krischke/
Müller/Stingl/Stotz/Waller

Hinweise ganztägig, JS, nach Absprache
Kurzkomentar Pharmazeuten

Lipid research lectures (1 SWS)

0607276 Mo 09:15 - 10:00 wöchentl. 15.10.2012 - 04.02.2013 SE Pavi / Botanik

Die Dozenten des
Julius-von-Sachs-
Institutes/Müller

Graduiertenkolleg-Seminar: "Progress in lipid signalling" (2 SWS)

0607277 wird noch bekannt gegeben

Die Dozenten des Julius-von-Sachs-
Institutes/Müller

Hinweise Blockveranstaltung, 2 Tage; Termin wird noch bekanntgegeben.

Zoologie: Zell- und Entwicklungsbiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4250 Studienberatung: N.N.

Einführung in die licht- und elektronenmikroskopischen Techniken (2 SWS)

0607117 - 09:00 - 10:30 Block 24.09.2012 - 28.09.2012 PR D003a / Biozentrum

Dabauvalle/
Krohne

Kurzkomentar D, Gym

Übungen: Licht- und elektronenmikroskopische Techniken an biologischen Objekten (8 SWS)

0607118 - 09:00 - 10:30 Block 01.10.2012 - 05.10.2012 PR D003a / Biozentrum Dabauvalle/
Krohne

Kurzkommentar D, Gym

Mitarbeiterseminar: Zell- und Entwicklungsbiologie (2 SWS)

0607114 wird noch bekannt gegeben Benavente

Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)

0607120 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

Mitarbeiterseminar: Experimentelle Soziobiologie (2 SWS)

0607152 wird noch bekannt gegeben Roces/Rössler/Tautz

Kurzkommentar Dk, D, Gym

Zoologie: Tierökologie und Tropenbiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 31 84353

Studienberatung:

Akad.Dir. Dr. Dieter Mahsberg, Sprechst. nach Vereinbarung, Raum C 019

Mitarbeiterseminar: Tierökologie (3 SWS)

0607186 Do 15:00 - 16:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Steffan-Dewenter

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 Buchner/Lesch/N.N./Sendtner

Hinweise BZ
Kurzkommentar D, Dk, Gym

Spezialpraktikum: Moderne Arbeitsmethoden in der Neurobiologie

0607205 wird noch bekannt gegeben Buchner/Lesch/N.N./Sendtner

1
Hinweise BZ

Kolloquium mit auswärtigen Sprechern (1 SWS)

0607206 wird noch bekannt gegeben
Hinweise BZ
Kurzkomentar D, Dk, Gym

Buchner/Lesch/N.N./Sendtner

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

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 (1 SWS)

0356080 Mo 16:00 - 17:00 wöchentl.

Schneider/
Haaf/Kreß/
Reible/Schindler/
Schmid/Gehrig/
Kunstmann/Rost/
El Hajj

Studentenseminar: Methoden der Humangenetik für fortgeschrittene Studierende der Biologie (3 SWS)

0356110 Di 16:00 - 18:15 wöchentl. HS A103 / Biozentrum

Haaf/Kreß/
Schindler/Schmid/
Reible

Humangenetische Visite im Frühdiagnosezentrum/Uni-Kinderklinik (2 SWS)

0356210 Do 14:00 - 16:30 14tägl
Hinweise Frühdiagnosezentrum

Kreß/Häußler

Abteilung für Elektronenmikroskopie

Grundstudium