

## Fakultät für Biologie

Fachstudienberatung Bachelor of science: PD Dr. Robert Hock, Biozentrum, Raum C107, Sprechstunden: Mi-Fr 10-12 Uhr und n.V. Tel.: 0931/ 888-4264, E-mail: rhock@biozentrum.uni-wuerzburg.de  
Studienberatung Botanik und übergreifend: Dr. Michael Riedel, Julius-von-Sachs-Institut, Lehrstuhl für Botanik II, E-Mail: riedel@botanik.uni-wuerzburg.de, Sprechzeiten: n. V.  
Fachstudienberatung Lehramt: Stefan Rümer, Julius-von-Sachs-Institut für Biowissenschaften, Lehrstuhl für Botanik I, Raum 211, Sprechzeit: n. V. E-mail: sruemer@biozentrum.uni-wuerzburg.de  
Studienberatung Fachdidaktik: Dr. Thomas Heyne, Wittelsbacher Platz 1, R U 016, Tel.: 888 4800, E-Mail: thomas.heyne@biozentrum.uni-wuerzburg.de, Sprechzeit in vfZ: DI und DO 8 - 10  
Studentenvertreter: s. Aushang, Biozentrum, R B 003, Tel.: 0931/ 888-4211

## Bachelor

### Prüfungstermine

#### **Teilmodulprüfung Zelle**

1A1ZO-1Z wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung Zelle findet im Sommersemester am 15.5.2009 im Hörsaal A101 statt. Einlass ab 12.45 Uhr. Beginn pünktlich um 13 Uhr. Dauer 1 Stunde. Die Anmeldefristen zur Teilmodulprüfung werden zu Semesterbeginn bekannt gegeben. Lichtbildausweis und Studentenausweis nicht vergessen.

#### **Teilmodulprüfung Evolution**

1A1ZO-2E wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung Evolution findet im Sommersemester am 15.5.2009 im Hörsaal A101 statt. Einlass ab 14.10 Uhr. Beginn pünktlich um 14.15 Uhr. Dauer 30 Minuten. Die Anmeldefristen zur Teilmodulprüfung werden zu Semesterbeginn bekannt gegeben. Lichtbildausweis und Studentenausweis nicht vergessen.

#### **Teilmodulprüfung Pflanzenreich**

1A1ZO-3P wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung Pflanzenreich findet im Sommersemester am 15.5.2009 im Hörsaal A101 statt. Einlass ab 15 Uhr. Beginn pünktlich um 15.15 Uhr. Dauer 1 Stunde. Die Anmeldefristen zur Teilmodulprüfung werden zu Semesterbeginn bekannt gegeben. Lichtbildausweis und Studentenausweis nicht vergessen.

#### **Teilmodulprüfung Tierreich**

1A1ZO-4T wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung Tierreich findet im Sommersemester am 15.5.2009 im Hörsaal A101 statt. Einlass ab 16.10 Uhr. Beginn pünktlich um 16.15 Uhr. Dauer 1 Stunde. Die Anmeldefristen zur Teilmodulprüfung werden zu Semesterbeginn bekannt gegeben. Lichtbildausweis und Studentenausweis nicht vergessen.

#### **Teilmodulprüfung Physiologie der Prokaryoten**

2A2PH-1PR wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung Physiologie der Prokaryoten findet im Anschluss zu den Übungen am 23. Oktober 2009 im Max-Scheer Hörsaal statt. Beginn 18 Uhr. Dauer 1 Stunde.

#### **Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie**

2A2PH-2PF wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung Pflanzenphysiologie findet im Anschluss an die Übungen am 12. August 2009 im Max-Scheer-Hörsaal statt. Beginn ab 10 Uhr. Dauer 1 Stunde.

### **Teilmodulprüfung Tierphysiologie**

2A2PH-3TI Di 10:00 - 12:00 Einzel 29.09.2009 - 29.09.2009  
Hinweise Die Prüfung findet am 29. September ab 10 Uhr im Max Scheer Hörsaal statt. Dauer 1 Stunde.

### **Teilmodulprüfung Genetik**

2A2GNV-1G wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung findet zusammen mit den Teilmodulprüfungen Genetik, Neurobiologie, Verhalten am 29.7.2009 im Max-Scheer-Hörsaal statt. Beginn 18 Uhr. Jede Teilmodulprüfung dauert 30 Minuten (insgesamt also 1 Stunde 30 Minuten). Anmeldefristen werde rechtzeitig bekannt gegeben.

### **Teilmodulprüfung Neurobiologie**

2A2GNV-2N wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung findet zusammen mit den Teilmodulprüfungen Genetik, Neurobiologie, Verhalten am 29.7.2009 im Max-Scheer-Hörsaal statt. Beginn 18 Uhr. Jede Teilmodulprüfung dauert 30 Minuten (insgesamt also 1 Stunde 30 Minuten). Anmeldefristen werde rechtzeitig bekannt gegeben.

### **Teilmodulprüfung Verhalten**

2A2GNV-3V wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Teilmodulprüfung findet zusammen mit den Teilmodulprüfungen Genetik, Neurobiologie, Verhalten am 29.7.2009 im Max-Scheer-Hörsaal statt. Beginn 18 Uhr. Jede Teilmodulprüfung dauert 30 Minuten (insgesamt also 1 Stunde 30 Minuten). Anmeldefristen werde rechtzeitig bekannt gegeben.

### **Teilmodulprüfung Mathematische Biologie und Biostatistik**

2BM-1BM wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Datum der Prüfung: 23.7.2009; Ort: Max Scheer Hörsaal; Beginn der Prüfung 14 Uhr. Dauer 1 Stunde.

### **Teilmodulprüfung Ökologie der Tiere**

3A3OE-1T wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Die Klausur findet am 18.5.2009 im Hörsaal A101 statt. Beginn 14 Uhr. Dauer dieser Teilmodulprüfung 1 Stunde. Anmeldefrist: 10.4.-20.4.2009.

### **Teilmodulprüfung Ökologie der Pflanzen**

3A3OE-2P Mo 17:00 - 18:00 Einzel 18.05.2009 - 18.05.2009 JvS-KSaal / Botanik  
Hinweise Die Klausur findet am 18.5.2009 im Kurssaal des Julius-von-Sachs-Instituts statt. Beginn 17 Uhr. Dauer dieser Teilmodulprüfung 1 Stunde. Anmeldefrist: 10.4.-20.4.2009.

### **Teilmodulprüfung Genetik / 3. Semester**

3A3GB-1G wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Zeit/Ort: 22.5.2009, im Hörsaal A101. Beginn 16 Uhr. Dauer dieser Teilmodulprüfung 30 Minuten. Anmeldefrist: 10-20.4.2009.

### **Teilmodulprüfung Bioinformatik**

3A3GB-2B wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Zeit/Ort: 22.5.2009, im Hörsaal A101. Beginn 16.30 Uhr. Dauer dieser Teilmodulprüfung 30 Minuten. Anmeldefrist: 10-20.4.2009.

### **Teilmodulprüfung Biotechnologie**

3A3BP-1BT wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Zeit/Ort: 8.5.2009, im Hörsaal A101. Beginn 16 Uhr. Dauer dieser Teilmodulprüfung 30 Minuten. Anmeldefrist: 10-20.4.2009.

### **Teilmodulprüfung Pharmazeutische Biologie**

3A3BP-2PK wird noch bekannt gegeben  
Hinweise Zeit/Ort: 8.5.2009, im Hörsaal A101. Beginn 16.30 Uhr. Dauer dieser Teilmodulprüfung 30 Minuten. Anmeldefrist: 10-20.4.2009.

### Teilmodulprüfung EBIO Pflanzen

3A3EBIO-2P wird noch bekannt gegeben  
 Hinweise Die Klausur findet am 29.5.2009 Hörsaal A101 statt. Beginn 16 Uhr. Dauer der Teilmodulprüfung 1 Stunde.  
 Anmeldefrist: 10.4.2009-20.4.2009.

### Teilmodulprüfung EBIO Tiere

3A3EBIO-1T wird noch bekannt gegeben  
 Hinweise Die Klausur findet am 5.6.2009 Hörsaal A101 statt. Beginn 16 Uhr. Dauer der Teilmodulprüfung 1 Stunde.  
 Anmeldefrist: 10.4.2009-20.4.2009.

### Einheimische Fauna

4A4FA wird noch bekannt gegeben  
 Hinweise Die Klausur findet am 24.7.2009 um 9 Uhr im A101/A104 statt.

### Einheimische Flora

4A4FL wird noch bekannt gegeben  
 Hinweise Die Klausur findet am 24.7.2009 um 9 Uhr im Kursaal des Julius-von-Sachs-Instituts statt.

## 2. Semester

### Modul: Physiologie der Organismen

#### Physiologie der Organismen (9 SWS)

0607610 - 08:00 - 09:00 Block 20.04.2009 - 17.06.2009 HS A101 / Biozentrum Beier/Hedrich/  
 07-2A2PH Müller  
 Inhalt Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Organismen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Nach einem Einstieg in die Biochemie der Zelle wird die Stoffwechselfalt von Prokaryoten vorgestellt. Darauf folgen die physiologischen Prozesse, die das innere Milieu von Vielzellern wie Pflanzen und Tieren regulieren. Teilmodule: Titel: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten SWS: 3 ECTS-Punkte : 3 Titel: Pflanzenphysiologie SWS: 3 ECTS-Punkte: 3 Titel: Tierphysiologie SWS: 3 ECTS-Punkte : 3  
 Hinweise Die Teilmodulübungen finden außerhalb der Vorlesungszeit statt. Übungen zu Physiologie der Prokaryoten und Tierphysiologie Übungen finden voraussichtlich im September/Oktober (vor Beginn der Vorlesungszeit im WS2009/2010) statt. Die Pflanzenphysiologie Übungen werden direkt im Anschluss der Vorlesungszeit stattfinden. Näheres finden sie in den Hinweisen zu den Teilmodulen. Belegfristen für Kursanmeldung und Prüfungsanmeldung werden noch rechtzeitig bekannt gegeben. Die Prüfungen finden im Anschluss zu den Übungen statt.

### Teilmodule

#### Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (1 SWS)

0607611 - 08:00 - 09:00 Block 20.04.2009 - 08.05.2009 HS A101 / Biozentrum Beier/Müller  
 2A2PH-1PR  
 Hinweise In der Vorlesung werden die Grundlagen der Biochemie der Zelle und die Stoffwechselfalt von Prokaryoten vorgestellt. Die Übungen zur Physiologie der Prokaryoten (1 Woche) und Übungen zur Biochemie (1 Woche) und die abschließende Prüfung zu diesem Teilmodul finden im Oktober vor Beginn des WS2009/2010 statt.

#### Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (2 SWS)

0607612 - 09:00 - 12:00 Block 05.10.2009 - 16.10.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe Beier/Müller  
 2A2PH-1PR - 09:00 - 12:00 Block 05.10.2009 - 16.10.2009 PR A106 / Biozentrum 01-Gruppe  
 - 14:00 - 17:00 Block 05.10.2009 - 16.10.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe  
 - 14:00 - 17:00 Block 05.10.2009 - 16.10.2009 PR A106 / Biozentrum 01-Gruppe  
 Hinweise Hinweise zu Prüfungen finden sie unter Prüfungstermine

### Modul: Genetik, Neurobiologie, Verhalten

## Teilmodule

### **Teilmodul: Genetik (1.5 SWS)**

0607621 - 08:00 - 09:00 Block 19.06.2009 - 30.06.2009 HS A101 / Biozentrum Heisenberg  
2A2GNV-1G

Inhalt Die Vorlesung behandelt zunächst die molekularen und chromosomalen Grundlagen der Vererbung sowie die Organisation und Kontrolle eukaryontischer Genome, um darauf aufbauend die klassische Genetik nach Mendel und die Gentechnik zu besprechen. Auf die Bedeutung dieses Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in der Medizin wird hingewiesen. Sonstiges: Die Folien der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.

### **Teilmodul: Verhalten (0.5 SWS)**

0607626 Di 14:00 - 18:00 Einzel 14.07.2009 - 14.07.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe Roces  
2A2GNV-3V Di 14:00 - 18:00 Einzel 21.07.2009 - 21.07.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe  
Mi 14:00 - 18:00 Einzel 15.07.2009 - 15.07.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe  
Mi 14:00 - 18:00 Einzel 22.07.2009 - 22.07.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe

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

Hinweise Die letztendliche Gruppeneinteilung erfolgt nach der Anmeldung.

## Modul: Mathematische Biologie und Biostatistik

### **Mathematische Biologie und Biostatistik (4 SWS)**

0607630 Mo 09:00 - 12:00 wöchentl. 20.04.2009 - 20.07.2009 HS A101 / Biozentrum Dandekar/  
07-2BM Hovestadt/Müller/  
Schultz

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

## Teilmodule

### **Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik (2 SWS)**

0607631 Mo 09:00 - 10:30 wöchentl. 20.04.2009 - 20.07.2009 HS A101 / Biozentrum Dandekar  
2BM-1BM/V

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

### **Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik (2 SWS)**

0607632 Mo 10:30 - 12:30 wöchentl. 20.04.2009 - 20.07.2009 HS A101 / Biozentrum Dandekar  
2BM-1BM/Ü

Inhalt Die Übungen vertiefen die Inhalte der Vorlesung an Beispielen

## Mathematik

### **Übungen zur Mathematik für Studierende der Chemie und Biologie (2 SWS)**

0805050 - 09:15 - 11:45 Block 06.04.2009 - 09.04.2009 HS B / ChemZB Zillober  
- 13:15 - 16:15 Block 06.04.2009 - 09.04.2009 HS B / ChemZB

Hinweise Blockveranstaltung vor Semesterbeginn

## Chemie

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

0713040	Mo 15:00 - 17:00	Einzel	20.04.2009 - 20.04.2009	HS B / ChemZB	mit Assistenten/ Schenk
Inhalt	Allgemeine und Analytische Chemie in selbst durchgeführten Experimenten: Laborsicherheit, einfache Labortechniken, Stöchiometrie, Massenwirkungsgesetz, Säuren, Basen, Puffer, Oxidation und Reduktion, Löslichkeit und Komplexbildung. Qualitative Analytik: Nachweisreaktionen. Quantitative Analytik: Volumetrie (Säure-Base, Redox, Komplexometrie, Fällungsverfahren); Instrumentelle Verfahren (Potentiometrie).				
Hinweise Literatur	für Studierende der Biologie und der Geowissenschaften Mortimer, Riedel, Follmann-Grahn.				

## Physik

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

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

0941006	Di 09:00 - 10:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	Dyakonov
EFNF-1-V2	Mi 09:00 - 10:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	
	Do 09:00 - 10:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	
Inhalt	Die Vorlesung gehört zu einem zweisemestrigen Zyklus, der von den Studierenden über zwei Semester belegt werden muss.				
Kurzkommentar	Einführung in die Physik 2 für Studierende eines physikfernen Nebenfachs (11-EFNF-1V2)				

## 4. Semester

### Allgemeine Biologie IV

#### Modul: Einheimische Flora (5 SWS)

0607700	- -				Hildebrandt/Pleiß/ Riedel/Rostas/ Vogg
4A4FL					
Inhalt	Das Modul behandelt die Grundlagen der Systematik und Ökologie der Blütenpflanzen. Es gibt einen Überblick über die wichtigsten in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Im Botanischen Garten und in der Umgebung von Würzburg werden Exkursionen zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und wissenschaftlichen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und natur-schutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen. Das Modul besteht aus den Teilmodulen Einführung in die einheimische Flora, bestehend aus Vorlesung und Übung und Exkursionen zur einheimischen Flora				
Hinweise	Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).				

#### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS)

0607701	Fr 09:15 - 10:00	14tägl	08.05.2009 - 24.07.2009	HS A101 / Biozentrum	Hildebrandt/N. N./Pleiß/Riedel/ Rostas/Vogg
4A4FL-1FLV					
Inhalt	Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten				

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS)

0607702	Fr	10:45 - 12:15	14tägl	08.05.2009 - 24.07.2009	JvS-KSaal / Botanik	Hildebrandt/N.
4A4FL-1FLÜ	Fr	12:30 - 14:00	14tägl	08.05.2009 - 24.07.2009	JvS-KSaal / Botanik	N./Pleiß/Riedel/ Rostas/Vogg
Inhalt	Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzen-systematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.					
Hinweise	1. Prüfungsart: Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) 2. Prüfungsumfang: Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs und für Geographen. Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge. Bitte achten Sie auf kurzfristige Änderungen bei den Anfangszeiten.					

### Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS)

0607703	wird noch bekannt gegeben					Hildebrandt/N.
4A4FL-2FLE						N./Pleiß/Riedel/Rostas/Vogg
Inhalt	In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutz-relevante Charakteristika angesprochen.					
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden/nicht bestanden Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen.					

### Modul: Einheimische Fauna (5 SWS)

0607704	-	-	Fiala/Mahsberg			
4A4FA						
Inhalt	Das Modul gibt einen Überblick über ausgewählte, in Mitteleuropa vorkommende Tiergruppen, wobei Grundkenntnisse der Systematik und Taxonomie sowie der quantitativen Erfassung biologischer Vielfalt vermittelt werden und Bestimmungsarbeit am Objekt eingeübt wird. Die faunistische Auswahl erfolgt dabei taxonspezifisch bzw. in Hinblick auf spezifische Lebensräume oder Lebensweisen. Übungen im Gelände in verschiedenen Lebensräumen vertiefen das bei der Bestimmung im Labor gewonnene Wissen an lebenden Objekten, einschließlich ihrer Ökologie und Verhaltensbiologie. Das Modul besteht aus den Teilmodulen Einführung in die einheimische Fauna, bestehend aus Vorlesung und Übungen und Exkursionen zur einheimischen Fauna					
Hinweise	Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna (1 SWS)

0607705	Fr	09:15 - 10:15	Einzel	24.04.2009 - 24.04.2009	HS A101 / Biozentrum	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAV	Fr	09:15 - 10:15	14tägl	01.05.2009 - 17.07.2009	HS A101 / Biozentrum	
Inhalt	Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.					
Hinweise	1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit in den Übungen 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten					

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna (1.5 SWS)

0607706	Fr	10:30 - 12:00	Einzel	24.04.2009 - 24.04.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAÜ	Fr	10:30 - 12:00	14tägl	01.05.2009 - 24.07.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	
	Fr	12:30 - 14:00	14tägl	24.04.2009 - 24.04.2009	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	
	Fr	12:30 - 14:00	14tägl	01.05.2009 - 24.07.2009	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	
	Inhalt						
Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.							
Hinweise	Prüfungsart: Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) Prüfungsdauer: Bestimmungsarbeit: 45 Minuten						

## Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2.5 SWS)

0607707 wird noch bekannt gegeben Fiala/Mahsberg/N. N.

4A4FA-2FAE

**Inhalt** Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.

**Hinweise** 1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden

## Biologie für Fortgeschrittene

### Entwicklungsbiologie der Tiere für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607710 - 09:00 - 18:00 Block 25.05.2009 - 04.06.2009 PR D 007b / Biozentrum 01-Gruppe Brand/Schlüter

4BFMZ1-1ET - 09:00 - 18:00 Block 08.06.2009 - 18.06.2009 PR D 007b / Biozentrum 02-Gruppe

**Inhalt** Begleitende Vorlesung Es werden vertiefend aktuelle Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Entwicklungsbiologie behandelt. Insbesondere die Identifizierung molekularer Mechanismen, die für das Verständnis entwicklungsbiologischer Prozesse essentiell sind, wird in dieser Vorlesung behandelt. Übungen Versuche zu entwicklungsbiologischen Themen

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

### Zellbiologie für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607711 - 09:00 - 18:00 Block 20.04.2009 - 30.04.2009 PR D007a / Biozentrum 01-Gruppe Dabauvalle

4BFMZ2-1ZE - 09:00 - 18:00 Block 04.05.2009 - 14.05.2009 PR D007a / Biozentrum 02-Gruppe

**Inhalt** Vorlesung: Grundlagen, Theorie und Anwendung moderner zellbiologischer Methoden Da viele dieser Methoden auf molekular-biologischen und proteinbiochemischen Ansätzen aufbauen, werden auch diese Techniken vorgestellt und diskutiert. Übung: Folgende Methoden werden anhand praktischer Beispiele durchgeführt und erlernt: - Fraktionierung von Zellen · Auftrennung von Proteinen mit Hilfe der ein- und zweidimensionalen Gelelektrophorese · Identifizierung von Proteinen und Proteinkomplexen durch Immunblots · Immunpräzipitation · Overlay-Ansätze oder Pull-down-Experiment · Intrazelluläre Lokalisierung von Proteinen mittels Immunfluoreszenzmikroskopie · Vorbereitung von kultivierten Zellen und Gewebe für die Immunfluoreszenz-mikroskopie · Whole-mount Immunlokalisation für die Analyse des Expressionsmusters eines Proteins im Xenopus- Embryo · Whole-mount in situ Hybridisierung für die Analyse des Expressionsmusters einer mRNA im Xenopus-Embryo · Untersuchungen des dynamischen Verhaltens von Proteinen in lebenden Zellen: Expression eines fluoreszierenden (GFP) Fusionsproteins in menschlichen Zellen nach Transfektion mit einem DNA-Vektor · Bestimmung der Subklasse von Antikörpern durch Immundiffusion (Ouchterlony-Test) Molekularbiologische Grundlagenversuche

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

### Mikrobiologie für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607712 - 09:00 - 18:00 Block 20.04.2009 - 30.04.2009 PR A104 / Biozentrum 01-Gruppe Beier/Gross

4BFMZ3-1MI - 09:00 - 18:00 Block 04.05.2009 - 14.05.2009 PR A104 / Biozentrum 02-Gruppe

**Inhalt** Begleitende Vorlesung: Grundlagen der Physiologie und Molekular-biologie von Mikroorganismen Themen im Praktikum: Mikrobielle Physiologie und Genetik Gentechnik DNA-Topologie Mutation Regulation Eubakterien und Archaeobakterien Zellwandstrukturen der Prokaryotenzelle

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

### Bioinformatik für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607713	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	CIP-Pool 1 / Biozentrum	01-Gruppe	Dandekar/Müller
4BFMZ4-1BI	-	09:00 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	CIP-Pool 1 / Biozentrum	02-Gruppe	
Inhalt	Begleitende Vorlesung: · Einführung in die Praxis der Bioinformatik · Anwendung der adäquaten bioinformatischen Algorithmen für einfache Problemstellungen · Interpretation der Ergebnisse Themen: Sequenzanalyse, Strukturanalyse, Genomanalyse, zelluläre und metabolische Netzwerke und Genregulation Übung: Praktische Vertiefung des Vorlesungsstoffes.						
Hinweise	Die Prüfungsart ist ein Protokoll (10-20 Seiten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Praktikum Biotechnologie 1 (4 SWS)

0607714	-	09:00 - 17:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009		01-Gruppe	Benz/Soukhoroukov/Zimmermann
4BFMZ5-1BT	-	09:00 - 17:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009		02-Gruppe	
Inhalt	Die Studierenden erhalten in diesem forschungsnahen Praktikum einen Einblick in unterschiedliche biotechnologische Themen. Diese Thematiken sind im Einzelnen Nano- und Mikrosystem-Biotechnologie, Biomaterialien und ‚tissue-engineering‘, Biosensorik und Umweltbiotechnologie sowie mikrobielle Biotechnologie und Bioproszessechnik. Im praktischen Teil werden die Studierenden mit den Techniken vertraut gemacht, die in diesen Arbeitsrichtungen eingesetzt werden. Die Arbeit an aktuellen Projekten soll das Interesse der Studierenden wecken und bei der Entscheidungsfindung für Module im 5. und 6. Semester helfen.						
Hinweise	Das Praktikum ist ganztätig und findet vom 20.4.2009-30.4.2009 oder vom 4.5.2009-14.5.2009 statt. Zu diesem Praktikum gehört das Seminar Biotechnologie 1 ( 07-4BFMZ5-2BT); Die Anmeldung zum Praktikum gilt gleichzeitig für das Seminar. Die Prüfungsart ist ein Protokoll (10-20 Seiten). Im Seminar ein Kurzreferat (bestanden/nicht bestanden). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Seminar Biotechnologie 1 (1 SWS)

0607715			wird noch bekannt gegeben				Benz/Zimmermann
4BFMZ5-2BT							
Hinweise	Die Anmeldung erfolgt mit der Anmeldung zum Praktikum Biotechnologie 1 ( 4BFMZ5-1BT)						

### Neurobiologie für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607716	-	09:00 - 17:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	PR D003b / Biozentrum	01-Gruppe	Buchner/Heisenberg
4BFNVO1-1N	-	09:00 - 17:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	PR D003b / Biozentrum	02-Gruppe	
Hinweise	Dieses Modul besteht aus einer Vorlesung "Neurobiologie für Fortgeschrittene" Inhalt: Wie steuert das Gehirn, die Nervenzellen, die Gene unser Verhalten? · Zelluläre und molekulare Grundlagen der Funktion von Neuronen · Synaptische Übertragung Einblick in die Relevanz neurobiologischen Wissens für Forschung und Anwendung. und Übungen zur Neurobiologie für Fortgeschrittene : Literatur zu den Themen der Vorlesung wird von den Studierenden als Hausarbeit erarbeitet und in der Gruppe diskutiert. Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Spezielle Tierphysiologie (5 SWS)

0607717	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	PR A106 / Biozentrum	01-Gruppe	Geißler/Rößler
4BFNVO2-1V	-	09:00 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	PR A106 / Biozentrum	02-Gruppe	
Inhalt	Das Modul besteht aus einer begleitenden Vorlesung und Übungen: Die Vorlesung behandelt ausgesuchte Teilgebiete der Tierphysiologie, welche die theoretischen Grundlagen für die in den Übungen vorgestellten Versuche darstellen. Besondere Berücksichtigung finden hierbei die aktuellen Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls auf den Gebieten der Neuro-, Sinnes- und Verhaltensphysiologie. In den Übungen werden fortgeschrittene Methoden auf dem Gebiet der Tierphysiologie vorgestellt. Die Studenten üben in exemplarischen Versuchen Datenerhebung und Datenauswertung.						
Hinweise	Die Abschlussprüfung ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Tierökologie für Fortgeschrittene (5 SWS)

0607718	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	PR D003a / Biozentrum	01-Gruppe	Blüthgen/Heidinger/Hovestadt/Kunz/
4BFNVO3-10	-	09:00 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	PR D003a / Biozentrum	02-Gruppe	Obermaier/Stüben
Inhalt	Begleitende Vorlesung Die Vorlesung gibt eine kurze inhaltliche Einführung in allgemeine und spezifische autökologische und gemeinschaftsökologische Themen der Tierökologie in den gemäßigten Breiten, u.a. zu den Themen-bereichen ökologische Nische, Ressourcen-nutzung, Pflanze-Tier Interaktionen und Bio-diversität. Darauf aufbauend werden Ver-suchsplannungen und entsprechende Ver-suchsdesigns vorgestellt und erläutert. Übungen Zu den vorgestellten ökologischen Themen werden Labor- und Freilandversuche, Verhaltensbeobachtungen sowie Biodiversitätserfassungen im Freiland durchgeführt. Das Versuchsdesign der einzelnen Experimente wird diskutiert und die Datenerhebung, Datenerfassung und -verarbeitung anhand einfacher Auswertungsverfahren per Computer geübt. Auch die zusammenfassende Aufbereitung und Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse in Form eines Protokolls wird erlernt.						
Hinweise	Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Grundlagen der pflanzlichen Physiologie (5 SWS)

0607719	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	Raum 127 / Botanik	Ache/Deeken/ Kaiser/Roelfsema	
4BFPS1-1PP							
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Begleitend zur 2-wöchigen Übung werden die theoretischen Grundlagen und methodischen Ansätze zur experimentellen Pflanzenphysiologie vorgestellt. Fundamentale Vorgänge in Pflanzen wie der Stickstoff- und Kohlenstoff-Haushalt und Transformationstechnologien zur Erzeugung transgener Pflanzen und Mutanten werden vertiefend gelehrt. Übungen: In dieser Veranstaltung werden molekulare Techniken zur funktionellen Genanalyse wie „Reverse Genetics“ angewendet. Ziel dieser Versuche ist die Identifizierung von Verlustmutanten ausgewählter Gene, die durch T-DNA Insertionsmutagenese erzeugt wurden. Die physiologische Rolle dieser Gene in der Stickstoff und Kohlenstoff-Assimilation wird mit verschiedenen Techniken untersucht.						
Hinweise	Achtung: Dieses Modul wird nur einmal angeboten. Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde).						

### Grundlagen der Biophysik (5 SWS)

0607721	-	09:00 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	CIP / Botanik	Becker/Geiger/ Kreuzer/Marten/ Roelfsema	
4BFPS2-1BP							
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Begleitend zur 2-wöchigen Übung werden zunächst die allgemeinen Grundlagen des Membrantransports und biophysikalische Methoden zu dessen Charakterisierung vorgestellt. Spezielles Augenmerk richtet sich auf die Struktur, Funktion und Regulation pflanzlicher Kanäle, Transporter und Pumpen verschiedener Zelltypen und Kompartimente. Des Weiteren werden Methoden zur Lokalisation und Funktion der Transportproteine mit verschiedenen molekularen Reportersystemen aufgezeigt. Übungen: Es werden pflanzliche Transportsysteme in der natürlichen Membranutgebung der intakten Pflanze, an isolierten Pflanzenzellen sowie in tierischen Expressionsystemen charakterisiert und lokalisiert. In den Übungen werden moderne Methoden der Biophysik, Molekularbiologie und Bildgebung zur Datenerhebung und -analyse vermittelt. Zum Einsatz kommen unter anderem die Patch-Clamp-, Zwei-Elektroden-Spannungs-klemmen- und Einstich-Technik sowie die Lumineszenz- und Fluoreszenz-Spektroskopie und die konfokale Laserscanning Mikroskopie						
Hinweise	Achtung: Das Modul wird nur einmal angeboten. Die Übungen finden in einzelnen Laboren statt. Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Grundlagen der Biochemie (Proteinbiochemie) (5 SWS)

0607720	-	09:00 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	Raum 127 / Botanik	Müller/Nagel	
4BFPS3-1BS							
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Es werden die wichtigsten mikrobiellen und pflanzlichen biologischen Photorezeptoren vorgestellt. Biochemische und molekularbiologische Grundlagen und Methoden zur Expression, Isolierung und Aufreinigung, sowie biophysikalische Methoden zur Untersuchung von Photorezeptoren werden erläutert. Grundlagen der Absorptions- und Fluoreszenz-Spektroskopie, sowie der Elektrophysiologie werden besprochen. Biotechnologische Anwendungen dieser Photorezeptoren werden gezeigt. Übungen: Es wird die Untersuchung biologischer Photorezeptoren thematisiert. In einem biochemischen Teil werden Photorezeptoren exprimiert, isoliert und aufgereinigt. Im anschließenden biophysikalischen Teil werden Photorezeptoren mit unterschiedlichen modernen biophysikalischen Methoden auf ihre Eigenschaften analysiert. Zum Einsatz kommen Absorptions- und Fluoreszenz-Spektroskopie sowie Elektrophysiologie.						
Hinweise	Achtung: Dieses Modul wird nur einmal angeboten. Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Grundlagen der Ökophysiologie der Pflanzen (5 SWS)

0607722	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	BII KRaum / Botanik	01-Gruppe	Hentschel/Hildebrandt/N.
4BFPS4-10P	-	09:00 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	BII KRaum / Botanik	02-Gruppe	N./Pleßl/Riedel/Riederer/Rostas
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Die Vorlesung beinhaltet eine Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen. Für Teilaspekte werden die theoretischen Grundlagen zur Durchführung einfacher Experimente vermittelt und ausgewählte Systeme zur Interaktion von Pflanzen mit ihrer Umwelt vorgestellt. Übung: Anhand einfacher Experimente werden molekularbiologische, chemisch-analytische und ökophysiologische Arbeitstechniken vorgestellt und an ausgewählten Untersuchungsobjekten angewandt.						
Hinweise	Die Prüfung ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Praktikum "Pharmazeutische Bioanalytik" (4 SWS)

0607723	-	08:30 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009	Raum 119 / Botanik	01-Gruppe	Berger/Gresser
4BFPS5-1BA	-	08:30 - 18:00	Block	04.05.2009 - 14.05.2009	Raum 119 / Botanik	02-Gruppe	
Inhalt	In der Veranstaltung erfolgt eine Einführung in chromatographische Analyseverfahren und Detektoren. Behandelt werden u.a. die physikochemischen Grundlagen der Trennprinzipien, verschiedene Trenntechniken einschließlich Dünnschicht-, Säulen-, Gas- und Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie, Voraussage des chromatographischen Verhaltens aus der Molekülstruktur, Diskussion und Beurteilung von Chromatogrammen. Teil der Lehrveranstaltung ist auch die Vermittlung von modernen Methoden der Computerchemie (Nutzung von Formelzeichenprogrammen, Berechnungsprogramme für physikochemische Parameter, effiziente Nutzung von Struktur- und Literaturdatenbanken). Im praktischen Teil wird die qualitative und quantitative Analyse von kleinen Wirkstoffen und Metaboliten aus komplexen Proben (Arzneimitteln, Pflanzen, Urin) mit internen und externen Standards durchgeführt. Gängige Methoden der Probenvorbereitung wie flüssig-flüssig-Extraktion, Festphasenextraktion und Gasphasenextraktion werden vorgestellt und praktisch durchgeführt.						
Hinweise	Zum Praktikum gehört das Seminar „Pharmazeutische Bioanalytik“ (4BFPS5-2BA). Mit der Anmeldung zum Praktikum melden Sie sich gleichzeitig für diese Seminar an. Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten). Im Seminar wird ein Kurzreferat mit bestanden/nicht bestanden bewertet. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum und im Seminar (Referat) eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zu den Prüfungen erfolgen dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Seminar "Pharmazeutische Bioanalytik" (1 SWS)

0607724	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009		01-Gruppe	Berger/Gresser
4BFPS5-2BA	-	09:00 - 18:00	Block	20.04.2009 - 30.04.2009		02-Gruppe	
Inhalt	Vermittlung der theoretischen Grundlagen der Analytik von Arzneistoffen und Metaboliten.						
Hinweise	Das Seminar ist begleitend zum Teilmodul Praktikum „Pharmazeutische Bioanalytik“ (4BFPS5-1BAP). Die Anmeldung erfolgt über die Anmeldung zum Praktikum. Prüfung ist eine Referat (ca. 20 Minuten), das als bestanden/nicht bestanden gewertet wird.						

## Spezielle Biowissenschaften 1

### Mikroskopie (3 SWS)

0607730	-	09:00 - 17:00	Block	02.06.2009 - 10.06.2009	PR A104 / Biozentrum	Hock/Krohne	
4S1MZ1-1MI							
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Grundlagen der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie Übungen: Einführung in die Praxis der licht- und elektronenmikroskopischen Methoden						
Hinweise	Prüfungsart Klausur 45 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Chromosomen (3 SWS)

0607731	-	09:00 - 17:00	Block	29.06.2009 - 07.07.2009	PR D003a / Biozentrum	Krohne	
4S1MZ2-1CH							
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Überblick über den Aufbau von Chromosomen aus somatischen und meiotischen Zellen Übungen Einführung in die Präparation, Färbung und Identifizierung von Chromosomen						
Hinweise	Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).						

### Meeresbiologische Übungen (4 SWS)

0607733	- -	Block	03.08.2009 - 14.08.2009	Hock/Krohne/ Mahsberg
4S1MZ3-1MO				
Inhalt	Die mit Freilandexkursionen verknüpfte Laborübung vermittelt Einblick in die Organismenvielfalt eines marinen Ökosystems sowie in die Lebenswelt des Litorals auf der Nordseeinsel Helgoland. Desweiteren werden in der Übung der Vergleich der morphologischen Anpassungen, Fortpflanzungsstrategien und Entwicklungsweisen mariner Lebewesen und ihrer Ökologie behandelt. Neben taxonomischer Arbeit werden u.a. Experimente mit einigen wichtigen marinen Modellorganismen der Zell- und Entwicklungsbiologie durchgeführt.			
Hinweise	Die Abfahrt nach Helgoland beginnt voraussichtlich um 23 Uhr am 2.8.2009. Rückkunft wird am 15.8. in den frühen Morgenstunden sein. Für die Fahrtkosten (Bus/Fähre) sind 120 € zu entrichten. Weitere geringe Kosten entstehen für die Lebensmittelversorgung vor Ort. Anmeldung erfolgt per e-Mail bei Prof. Krohne. Zur Exkursion gehört das Seminar 4S1MZ3-2MOS, zu dem Sie sich mit der Anmeldung zur Exkursion gleichzeitig anmelden. Das Seminar wird als Block vor der Abfahrt in Würzburg abgehalten.			

### Meeresbiologisches Seminar (1 SWS)

0607734		wird noch bekannt gegeben		Hock/Krohne/Mahsberg
4S1MZ3-2MO				
Inhalt	Die Studierenden referieren Fachliteratur, wobei sie die im Ökosystem Nordsee bzw. auf Helgoland lebenden Organismengruppen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Morphologie, Entwicklungsbiologie, Physiologie und Ökologie sowie unter dem Aspekt ihrer Bedeutung für die biologische Wissenschaft vorstellen.			
Hinweise	Das Seminar gehört zu den Meeresbiologischen Übungen in Helgoland ( 4S1MZ3-1MOÜ). Das Seminar wird im Vorfeld zur Exkursion als Block stattfinden. Die Anmeldung zum Seminar erfolgt mit der Anmeldung zur Exkursion.			

### Methoden der Biotechnologie (1 SWS)

0607735	- 10:00 - 11:00	Block	25.05.2009 - 10.06.2009	HS A103 / Biozentrum	Benz/ Zimmermann
4S1MZ4-1AB					
Inhalt	Die Vorlesung gibt einen Überblick über apparative Methoden in der Biotechnologie und Biomedizin. Insbesondere wird auf bildgebende Verfahren sowie auf "single cell" Technologien eingegangen. Folgende Methoden sollen besprochen werden: Moderne lichtmikroskopische Verfahren, Elektronenmikroskopie, Rasterkraftmikroskopie, Kernspintomografie, Computertomografie, Positron Emission Tomografie, Durchflusszytometrie, Mikrofluidik, Voltage clamp/Patch clamp Druckmesssondentechnik. Die Studierenden erhalten einen Überblick über wichtige, biotechnologisch relevante Methoden einschließlich ihrer Vor- und Nachteile. Sie lernen abzuwägen, welche Methode zur Bearbeitung einer bestimmten Fragestellung am besten geeignet ist.				
Hinweise	Zu dieser Vorlesung gehört das Seminar Methoden der Biotechnologie ( 4S1MZ4-2AB). Die Anmeldung zur Vorlesung gilt gleichermaßen für das Seminar. Das Seminar findet im Anschluss zur Vorlesung statt. Der Inhalt der Vorlesung wird mit einer Klausur (20 Minuten) geprüft.				

### Seminar Methoden der Biotechnologie (1 SWS)

0607736	- 11:00 - 12:00	Block	25.05.2009 - 10.06.2009	HS A103 / Biozentrum	Benz/ Zimmermann
4S1MZ4-1AB					
Inhalt	Aktuelle methodische Publikationen mit Bezug zur Vorlesung werden vorgestellt und besprochen.				
Hinweise	Die Anmeldung zur Vorlesung 4S1MZ4-1AB gilt auch für dieses Seminar.				

### Aspekte der molekularen Biotechnologie (1 SWS)

0607737	- 09:00 - 10:00	Block	29.06.2009 - 15.07.2009	HS A103 / Biozentrum	Benz/ Zimmermann
4S1MZ5-1MB					
Inhalt	In der Vorlesung werden alle Aspekte der modernen molekularen Biotechnologie besprochen. Themengebiete sind u.a.: "weiße" Biotechnologie Drug-Design Drug-Targeting Produktion von Biomolekülen Design von Biosensoren molekulare Diagnostik rekombinante Antikörper Biokatalyse Patente				
Hinweise	Zu dieser Vorlesung gehört das Seminar Molekulare Biotechnologie ( 4S1MZ5-2MB ). Die Anmeldung zur Vorlesung gilt gleichermaßen für das Seminar. Das Seminar findet im Anschluss zur Vorlesung statt. Der Inhalt der Vorlesung wird mit einer Klausur (20 Minuten) geprüft.				

### Seminar Molekulare Biotechnologie (1 SWS)

0607738	- 10:00 - 11:00	Block	29.06.2009 - 15.07.2009	HS A103 / Biozentrum	Benz/ Zimmermann
4S1MZ5-1MB					
Inhalt	Aktuelle Publikationen mit Bezug zur Vorlesung werden vorgestellt und besprochen.				
Hinweise	Die Anmeldung zur Vorlesung 4S1MZ5-1MB gilt auch für dieses Seminar.				

### Spezielle Bioinformatik 1 (4 SWS)

0607739	-	09:00 - 17:00	Block	08.06.2009 - 18.06.2009		Wolf
4S1MZ6-1BI						
Inhalt	Begleitende Vorlesung Grundlagen zum „Tree of Life“ Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker), Grundlagen der Evolutionsbiologie (Begriffe und Konzepte), Sequenzanalyse RNA- Strukturvorhersage, Stammbaumrekonstruktion Übungen Anhand einer Vielzahl von Computerprogrammen und Datenbanken werden Sequenzen analysiert, RNA-Strukturen vorhergesagt und Stammbäume rekonstruiert.					
Hinweise	Die Veranstaltung findet im Seminarraum der Bioinformatik statt. Die Prüfungsart ist eine Protokoll (ca.10-20 Seiten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Molekulares Modelling - Von der DNA zum Protein (5 SWS)

0607740	-	09:00 - 17:00	Block	25.05.2009 - 28.05.2009	CIP / Botanik	Becker/Deeken/ Müller
4S1PS1-1MM						
Inhalt	Begleitende Vorlesung In dieser Vorlesung werden zunächst die Grundlagen zur Struktur und Funktion von Nucleinsäure und Proteinen vertiefend vermittelt. Dabei werden unterschiedliche molekulare Strategien zur Analyse und Manipulation von DNA und Proteinmolekülen vorgestellt. Übungen Die Teilnehmer dieser Übungen lernen verschiedene, frei zugängliche Datenbanken kennen und setzen diese für Recherchen, Analysen und Modellierungen pflanzlicher Makromoleküle ein. Darüber hinaus wird die Anwendung spezifischer Software vermittelt, um in silico Klonierungsstrategien zu erarbeiten oder Struktur-/Funktions-beziehungen von Proteinen darzustellen.					
Hinweise	Die Prüfungsart: Praktische Prüfung mit EDV-Einsatz. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen (5 SWS)

0607741	-	09:00 - 17:00	Block	25.05.2009 - 10.06.2009		Hentschel/ Hildebrandt/N. N./Pleiß/Riedel/ Riederer/Rostas/ Vogg
4S1PS2-1OP						
Inhalt	Begleitende Vorlesung Die Vorlesung vertieft anhand ausgewählter Untersuchungsobjekte die Teilaspekte der ökophysiologischen Forschung und stellt die theoretischen Grundlagen für komplexes experimentelles Arbeiten. Übungen Anhand ausgewählter Untersuchungsobjekte wird der aktuelle Stand der Forschung in Teilaspekten der Ökophysiologie durch komplexere Experimente z.B. aus den Gebieten der Molekularbiologie, Biochemie, chemischen Analytik und Pflanzenphysiologie vermittelt. Die Ergebnisse werden in einen umfassenden wissenschaftlichen Kontext gestellt.					
Hinweise	Die Übungen finden im Lehrstuhlbereich statt. Die Prüfungsart ist ein Protokoll (10-20 Seiten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Drogenuntersuchungen (5 SWS)

0607742	-	09:00 - 17:00	Block	15.09.2009 - 24.09.2009	Raum 119 / Botanik	Gresser
4S1PS3-1PD						
Inhalt	Thema dieser Übung sind Arzneidrogen und deren Wirkstoffe. Es werden die wichtigsten Wirkstoffgruppen in Arzneipflanzen und Phytopharmaka vorgestellt und deren pharmazeutische Anwendung aufgezeigt. Im praktischen Teil der Veranstaltung werden mikroskopische und phytochemische Untersuchungen der Drogen durchgeführt und deren Inhaltsstoffe analysiert. Hierfür werden die phytochemischen Methoden des Arzneibuches angewandt.					
Hinweise	Die Prüfung ist eine Klausur (45 Minuten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Seminar zur Drogenanalytik (2 SWS)

0607743	-	16:00 - 17:00	Block	15.09.2009 - 24.09.2009		Gresser
4S1PS3-2PD						
Inhalt	Die evidenz-basierte, rationale und traditionelle Anwendung von Phytopharmaka wird kritisch diskutiert. Es werden die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches erläutert.					
Hinweise	Das Seminar gehört zu den Übungen 4S1PS3-1PD. Die Anmeldung zum Seminar erfolgt mit der Anmeldung zu den Übungen. Prüfungsart ist ein Referat von ca. 20 Minuten (Bewertung bestanden/nicht bestanden).					

### Neurobiologie 1 (4 SWS)

0607752	-	09:00 - 17:00	Block	29.06.2009 - 16.07.2009	PR D007a / Biozentrum	Buchner/N.N.
4S1NVO1-1N						
Inhalt	Das neurogenetische Modellsystem Drosophila Immunhistochemie Western Blot Elektrophysiologie am larvalen Nerv-Muskelpräparat transgene Fliegen Calcium-Imaging Channelrhodopsin Ethanoltoleranz					
Hinweise	Prüfungsart: Protokoll 10-20 Seiten.					

### Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1 (1.5 SWS)

0607746	-	08:15 - 10:00	Block	25.05.2009 - 04.06.2009	HS A103 / Biozentrum	Geißler/Roces/ Rößler
4S1NVO2						
Inhalt	Die Vorlesung gibt einen Überblick über verschiedene Gebiete der Verhaltensforschung. Folgende Themenkomplexe werden behandelt: Kommunikation im Tierreich, Neuroethologie und Verhaltensentwicklung, Wahrnehmung und Verarbeitung olfaktorischer Signale, zeitliche Organisation des Verhaltens, adaptives Ernährungsverhalten, Fortpflanzungsverhalten, Sozialverhalten, Orientierungsmechanismen.					
Hinweise	Begleitend dazu gibt es das Seminar „Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie“ 4S1NVO2-2IV. Die Anmeldung zur Vorlesung ist auch Anmeldung zum Seminar. Prüfungsart ist eine Klausur (30 Minuten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Seminar "Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie" (2.5 SWS)

0607747	-	14:00 - 16:00	Block	25.05.2009 - 10.06.2009	HS A103 / Biozentrum	
4S1NVO2						
Inhalt	Im Rahmen des Seminars bearbeiten die Studierende Primärliteratur aus der aktuellen Verhaltensforschung und stellen diese in einem Vortrag vor.					
Hinweise	Dieses Seminar gehört zur Vorlesung Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1 4S1NVO2-1IV. Prüfungsart: Referat (ca. 20-30 Minuten; bestanden/nicht bestanden).					

### Funktionsmorphologie der Arthropoden (4 SWS)

0607751	-	09:00 - 17:00	Block	08.06.2009 - 24.06.2009	PR D003a / Biozentrum	Mahsberg
4S1NVO3-1A						
Inhalt	Vorlesung Die Vorlesung stellt ausgewählte Subtaxa der Arthropoden (Gliederfüßer) vor. Sie behandelt Hypothesen zu Verwandtschaftsverhältnissen und zeigt, welche Abwandlungen vom Arthropodengrundplan zu Radiationen und damit zum großen Erfolg der Gliederfüßer beigetragen haben. Dabei liegt ein Schwerpunkt der Betrachtungen auf der Vielfalt der Arthropodenextremitäten und ihren Funktionen. Betont werden auch die vielfältigen Beziehungen zwischen Arthropoden und Mensch. Übungen In der Übung werden ausgewählte Themen der Vorlesung an Hand morphologischer Studien und histologischer Präparate vertieft sowie durch Demonstrationen und Medieneinsatz ergänzt.					
Hinweise	Prüfungsart: Hausarbeit (5-10 Seiten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Ökologie der Insekten (4 SWS)

0607750	-	09:00 - 17:00	Block	08.06.2009 - 24.06.2009	PR D003b / Biozentrum	Blüthgen/ Obermaier
4S1NVO4						
Inhalt	Begleitende Vorlesung: Ausgewählte Arthropodengruppen (Schwerpunkt Insekten) werden anhand ihrer systematischen Stellung sowie ihrer taxonspezifischen und ökologischen Merkmale charakterisiert. Ökologische Eigenschaften und Funktionen wichtiger Vertreter dieser Taxa werden auch an Fallstudien vorgestellt. Die Vorlesung hat u.a. das Ziel, den Einfluss von Insekten als wichtige strukturierende Elemente von Lebensgemeinschaften herauszustellen. Übungen: Vergleich verschiedener Insektengruppen anhand ihrer diagnostischen Merkmale; Vermittlung spezieller Formenkenntnis; Einsatz unterschiedlicher Beobachtungs- und Erfassungsmethoden im Lebensraum; Experimentelle Labor- und Freilandarbeit zur ökologischen und verhaltensbiologischen Charakterisierung von Insektenarten (Erfassungen zur Artenvielfalt bestimmter Gilden, Ressourcennutzung, Nischen-differenzierung und Analyse von Kommunikationssignalen, z.B. chemische Signale, Bioakustik)					
Hinweise	Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Grundlagen der Populationsökologie (4 SWS)

0607748	-	09:00 - 15:00	Block	25.05.2009 - 04.06.2009	PR D003a / Biozentrum	Hovestadt/ Poethke
4S1NVO5						
Inhalt	Vorlesung: Exponentielles und logistisches Populationswachstum Nachhaltige Bewirtschaftung von Populationen Räuber-Beute-Systeme und interspezifische Konkurrenz Extinktion von Populationen Metapopulationen Physiologisch strukturierte Populationen (Altersklassen und Stadienmodelle, Alterspyramiden). Übungen: Anhand beispielhafter Aufgabenstellungen lernen die Studierenden, die in der Vorlesung vorgestellten Theorien und Methoden sinnvoll einzusetzen. Dabei stehen quantitative Verfahren zur Analyse demographischer und struktureller Entwicklungen in Populationen und Metapopulationen im Vordergrund.					
Hinweise	Prüfungsart Klausur (45 Minuten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Ecology of Populations (1 SWS)

0607749	-	15:00 - 17:00	Block	25.05.2009 - 04.06.2009	PR D003a / Biozentrum	Hovestadt/ Poethke
4S1NVO5						
Inhalt	Die Studierenden referieren und diskutieren ausgewählte Artikel der neueren populationsökologischen Literatur.					
Hinweise	Die Anmeldung erfolgte über die Anmeldung zum Teilmodul Grundlagen der Populationsökologie 4S1NVO5-1PO.					

### Allgemeine Virologie (1 SWS)

0607780	Di	17:15 - 18:00	wöchentl.	21.04.2009 - 21.07.2009	HS A102 / Biozentrum	Bodem
4S1VL-1VL						
Inhalt	Was ist ein Virus? Wodurch unterscheiden sich Viren von Bakterien? Welche Viren gibt es? Wie sehen die unterschiedlichen Replikationsstrategien von Viren aus? Wie nutzen Viren den Wirtsstoffwechsel für ihre eigene Replikation aus? Wie wirken antivirale Impfstoffe und Chemotherapeutika? Wie sieht das Konzept der Prionen-Erkrankungen aus?					
Hinweise	Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). Prüfungsart ist eine Klausur (20 Minuten) Die Anmeldung zur Vorlesung ist gleichermaßen Anmeldung für die Teilmodule Seminar Virologie und Praktikum Virologie!					

### Seminar "Allgemeine Virologie" (1 SWS)

0607781	Di	18:00 - 19:00	wöchentl.	21.04.2009 - 21.07.2009	HS A102 / Biozentrum	Bodem
4S1VL-2VL						
Inhalt	Im Seminar werden die Themen der Vorlesung 4S1VL-1VL vertieft. Es werden Probleme diskutiert und anhand der virologischen Schlüsselliteratur besprochen.					
Hinweise	Prüfungsart ist ein Referat (ca. 20-30 Minuten; bestanden/nicht bestanden). Die Anmeldung zur Vorlesung gilt auch für die Teilmodule Seminar und Praktikum Virologie.					

### Virologie-Praktikum 1 (3 SWS)

0607782	-	09:00 - 18:00	Block	07.09.2009 - 11.09.2009		Bodem
4S1VL-3VL						
Inhalt	Es werden grundlegende Experimente aus der Virologie durchgeführt. Das Praktikum beinhaltet u.a. Virusvermehrung in der Zellkultur, Virusaufreinigung, Virustitration und Feststellung antiviraler Antikörper. Eine Reihe der verwendeten Techniken (z.B. ELISA, Durchflussszytometrie und Zellkulturtechniken) sind auch in anderen Disziplinen der biomedizinischen Forschung von großem Nutzen und finden dort regelmäßig Anwendung.					
Hinweise	Zuvor bestandene Teilmodule: 03-4S1VL-1VL, 03-4S1VL-2VL Prüfungsart: Klausur oder mündliche Prüfung (20 Minuten). Die Anmeldung erfolgte durch die Anmeldung zur Vorlesung Virologie. Das Praktikum findet im Institut für Virologie statt.					

### Einführung in die Immunologie (2 SWS)

0607784 Do 17:15 - 19:00 wöchentl. 23.04.2009 - 23.07.2009 HS A101 / Biozentrum Herrmann

4S1IM-1IM

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

**Hinweise** Die Anmeldung zur Vorlesung gilt auch für die Übungen und das in der vorlesungsfreien Zeit stattfindende Praktikum 4S1IM-2IM Die Prüfungsart ist eine Klausur (30 Minuten). Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

### Immunologisches Praktikum (3 SWS)

0607785 - 09:00 - 18:00 Block 27.07.2009 - 31.07.2009 Herrmann

4S1IM-2IM

**Inhalt** Es werden immunologische Grundfunktionen analysiert. Dies beinhaltet Isolation von Immunzellen und Serum aus Versuchstieren und deren in vitro Analyse. Eine Reihe der verwendeten Techniken (z.B. ELISA, Immundurchflusszytometrie, Zellanreicherungs- und Zellkulturtechniken, Messung von Zellwachstum und Differenzierung) sind auch außerhalb der Immunologie von großem Nutzen und finden dort regelmäßig Anwendung.

**Hinweise** Die Anmeldung erfolgt über die Anmeldung zur Vorlesung/Übung 4S1IM-1IM. Das Praktikum findet im Institut für Immunologie statt. Prüfungsart ist ein Referat von ca. 20-30 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

### Humanzytogenetik (2.5 SWS)

0607755 - 09:00 - 13:00 Block 29.06.2009 - 16.07.2009 PR A104 / Biozentrum

4S1HG-1HZ

**Inhalt** Vorlesung Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Zytogenetik des Menschen und anderer Vertebraten. Insbesondere werden die Struktur mitotischer und meiotischer Chromosomen sowie Methoden der konventionellen und molekularen Chromosomen-Analyse vorgestellt. Die Entstehung von Chromosomen-Aberrationen beim Menschen, ihre zellbiologischen und phänotypischen Auswirkungen und die Möglichkeiten der mikroskopischen Identifizierung der Aberrationen bilden Schwerpunkte der Vorlesung. Darüber hinaus vermittelt die Veranstaltung auch Einblicke in die allgemeinen Prozesse der Chromosomen-Evolution. Übungen Im Vordergrund der Übungen stehen mikrophotographische und direkte mikroskopische Analysen normaler und aberranter menschlicher Chromosomen. Die Teilnehmer haben auf Wunsch die Möglichkeit, ihre eigenen mitotischen Chromosomen (dargestellt aus Lymphozyten des peripheren Blutes) mit verschiedenen zytogenetischen Techniken zu analysieren. Hierbei werden die Teilnehmer der Übungen von geschulten Mitarbeitern des Institutes für Humangenetik betreut. Es finden detaillierte Chromosomen-Identifizierungen mit den klassischen Bänderungs-Techniken statt. Ferner werden zyto-chemische Nachweise spezifischer Protein-Strukturen in den Chromosomen und Einführungen in die Methode der physikalischen Genlokalisierung (Fluoreszenz, in situ Hybridisierung) durchgeführt.

**Hinweise** Prüfungsart: 2 Klausuren (Multiple choice): Zwischen- und Abschlussklausur (Gewichtung 1:1; Zwischenklausur: 15 Minuten (8.7.); Abschlussklausur: 20 Minuten (16.7.)) Die Anmeldung erfolgt direkt bei Prof. Michael Schmid, Institut für Humangenetik, Zimmernummer 414. In den Übungen untersuchen Sie in der Regel Ihre eigenen Chromosomen. Am Freitag 26.6. vor dem Beginn des Moduls erfolgt deshalb noch eine Blutentnahme im Institut für Humangenetik. Die Blutentnahme ist natürlich nicht verpflichtend und erfolgt freiwillig. Näheres dazu erfahren Sie bei der Anmeldung bei Prof. Schmid. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). Zur Vorlesung/Übung gehört das Seminar Humanzytogenetik 4S1HG-2HZ. Für dieses Seminar sind Sie mit der Anmeldung zur Vorlesung/Übung gleichermaßen angemeldet.

### Seminar Humanzytogenetik (0.5 SWS)

0607756 - 14:00 - 16:00 Block 29.06.2009 - 16.07.2009 PR A104 / Biozentrum

4S1HG-2HZ

**Inhalt** Im Seminar referieren und diskutieren die Teilnehmer über klassische, bahnbrechende zytogenetische Veröffentlichungen. Diese werden aus der medizinischen und biologischen Literatur entnommen.

**Hinweise** Durch die Anmeldung für die Vorlesungen/übungen 4S1HG-1HZ sind Sie automatisch für dieses Seminar angemeldet. Prüfungsart ist ein Referat (ca. 20-30 Minuten; bestanden/nicht bestanden)

### Entwicklungsbiochemie (5 SWS)

0607757 wird noch bekannt gegeben

4S1PC-1EB

**Inhalt** Vorlesung Die Vorlesung gibt einen Überblick über die frühe Embryonalentwicklung bis zur Organogenese mit Schwerpunkt auf den in den Übungen verwendeten Fischmodellssystemen. Die Normogenese und pathologische Aberrationen werden vorgestellt. Die analytische Vorgehensweise unter Verwendung von Mutanten und Bioimaging werden besprochen sowie die Konzepte der molekularen Entwicklungsbiologie. Übungen In den Übungen werden spezielle Inhalte der Vorlesung an den Modellssystemen Zebrafisch und Medaka vertieft. Dabei erarbeiten die Studierenden an Hand individuell gestellter praktischer Aufgaben die Vorgehensweise und grundlegende Erkenntnisse der Entwicklungsbiochemie.

**Hinweise** Das Modul findet frühestens ab dem 20.7.2009 in einem Raum im Biozentrum statt. Als Dozent wird Sie Christoph Winkler vom Biopolis (Singapur) betreuen. Ein genauer Termin steht noch nicht fest. Die Anmeldung erfolgt im Februar 2009 im Sekretariat der Physiologischen Chemie 1. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung beinhaltet die Absicht, eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben). Prüfungsart ist eine Klausur (1 Stunde).

### Externes Praktikum - Industriepraktikum bei Boehringer Ingelheim (10 SWS)

0607790 wird noch bekannt gegeben

07-5EP-1EP

**Hinweise** Industriepraktikum bei Boehringer Ingelheim im Bereich Mikrobiologie, Dauer 2-3 Monate. Verantwortlicher Dozent: Prof. Klaus Erb, Boehringer Ingelheim Anmeldung bei BioCareers@biozentrum.uni-wuerzburg.de Die Veranstaltung findet jedes Semester statt.

### Biochemie 1 (2 SWS)

0730201	Mi	08:00 - 09:00	wöchentl.	22.04.2009 -	HS A / ChemZB	Fischer
08-BC1-1V1	Do	08:00 - 09:00	wöchentl.	23.04.2009 -	HS A / ChemZB	

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

## Schlüsselqualifikationen (Bachelor / Diplom)

### 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. Palmeshofer (BioCareers).

### Vorlesung mit Übungen: "Strategien für Berufseinsteiger" (2 SWS)

0607079	Do	08:30 - 10:00	wöchentl.	HS A102 / Biozentrum	Bruhn/Dobrindt/ Kirschner/Pradel
---------	----	---------------	-----------	----------------------	-------------------------------------

**SQA-SBE**

**Inhalt** Vermittlung von Inhalten, die angehende Naturwissenschaftler/Naturwissenschaftlerinnen sowohl auf das Berufsleben vorbereiten als auch bei der Berufswahl helfen. Insbesondere werden folgende Themenbereiche erläutert: Die erfolgreiche Bewerbung am inner- und außeruniversitären Arbeitsmarkt, die Einwerbung der eigenen Stelle in der Forschung, die Präsentation von Daten, Kriterien wissenschaftlichen Schreibens, Projektmanagement vor allem im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Projekten, Strategien zur Verbesserung kommunikativer Fähigkeiten sowie Konflikt- und Stressmanagement.

**Hinweise** Prüfung (Bachelor): Klausur (ca. 20 Minuten) - Anmeldung und Zulassung erfolgt über die Dozenten. Die Zulassung impliziert die Absicht, die Prüfung abzulegen. Eine Anmeldung, falls nicht ausdrücklich abgelehnt, erfolgt über den/die Dozenten.

### Recherchieren, Präsentieren, Informieren - Galleria Zoologica (2 SWS)

0607760 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 23.04.2009 - 23.07.2009 HS A103 / Biozentrum Mahsberg

07-SQA-RPI

**Inhalt** Vorlesung: Die zu Beginn der Seminarreihe gehaltene Einführung vermittelt Grundlagen der Recherche von Fachliteratur, liefert Hinweise zur Präsentations- und Vortragstechnik und erläutert den Aufbau eines Thesenpapiers. Seminar: Jeder/jede Studierende stellt in jeweils zwei Kurzvorträgen (PowerPoint-Präsentation) Wirbellose bzw. Wirbeltiere v.a. aus der zoologischen Sammlung des Biozentrums vor. Hierfür werden Fachliteratur- und Internetrecherchen ausgeführt, um neben allgemein Wissenswertem auch aktuelle Forschungsergebnisse zum Objekt vermitteln zu können. Form und Inhalt der Vorträge sind Grundlage einer anschließenden Diskussion.

**Hinweise** Die Anmeldung und Zulassung erfolgt während einer Vorbesprechung. Der Termin der Vorbesprechung wird durch Aushang bekannt gegeben. Prüfungsumfang (Bachelor): Zwei benotete Referate von je 15 Minuten (Gewichtung 1:1). Mit der Zulassung bestätigen Sie, dass Sie die Prüfung ablegen wollen. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt durch den Dozenten.

### Tutorentätigkeit - Interkulturelle Kompetenz (2 SWS)

0607761 wird noch bekannt gegeben Mahsberg

SQA-IKK-1

**Inhalt** Übung: Anleitung und Vorbereitung zur Tutorentätigkeit. Ausländertutorium 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.

### EDV-Grundlagen (2 SWS)

0607762 - 09:00 - 17:00 Block 13.07.2009 - 15.07.2009 CIP-Pool 1 / Biozentrum Poethke

SQA-EDV-1

**Inhalt** Vermittlung grundlegender Kenntnisse der EDV und praktische Einübung am PC. Aufbau, Bestandteile und Funktionsweise eines Computers, Auswahlkriterien, Inbetriebnahme, Grundlegendes zu Betriebssystemen (Installation, Anpassung, Update), Virenschutz, Firewall, Installation von Anwenderprogrammen, Schulung spezieller Bereiche aus den Office-Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsprogramme und Datenbankanwendungen), die beim wissenschaftlichen Arbeiten relevant sind. Es werden ferner grundlegende Kenntnisse aus dem Bereich der Kommunikationstechnik sowie praktische Anwendungen aus dem Bereich der Bildverarbeitung vermittelt, praktisch erprobt und angewandt: - das Internet (WWW, Aufbau, Dienste, Möglichkeiten, Gefahren) - Basiswissen lokaler und globaler Netzwerke, Netzwerktopologien, -protokolle - Software für Bildverarbeitung, verschiedene Programme - Bildverarbeitung, Manipulation, Ebenen, Masken, Werkzeuge - Bildformate, Vektorgrafik - Scannen/Ausgabe - Einbindung von Bildern in andere Anwendungen/Export

**Hinweise** Prüfungsart Klausur ca. 20 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

### Berufsbilder, Persönlichkeit und Kommunikation (2 SWS)

0607771 Di 11:00 - 15:00 wöchentl. 16.06.2009 - 21.07.2009 HS A101 / Biozentrum Palmeshofer

SQA-KEB-1

**Inhalt** Vorstellung beruflicher Möglichkeiten und Chancen für (künftige) Absolventen des Studiengangs Biologie. Vorstellung von Methoden und Techniken im Zusammenhang Bewerbung und Auswahl Personal (Interview, Assessment, Ermittlung von Persönlichkeitsprofilen). Überblick zu den Themenbereichen Persönlichkeitsmerkmale, Persönlichkeitstypen und Methoden zur Persönlichkeitsanalyse. Darstellung von Konzepten/Methoden zur Verbesserung persönlicher Fähigkeiten wie Konzentration, Motivation, Kreativität, Innovation sowie Grundkriterien für Soziale Kompetenz, Teamarbeit, Organisation und Mitarbeiterführung. Grundlagen zu projektorientiertem Arbeiten und Grundsätze der Kommunikation inklusive Rhetorik und Körpersprache. Hinweise zur Gestaltung und Strukturierung von Vorträgen.

**Hinweise** Die Anmeldung erfolgt per Email (a.palmeshofer@uni-wuerzburg.de) oder persönlich bei Dr. A. Palmeshofer. Prüfungsart: Klausur (1 Stunde).

## Fachspezifische Schlüsselqualifikationen

### Globales Handeln und Entscheiden (2 SWS)

0607763	-	10:00 - 18:00	BlockSa	16.07.2009 - 18.07.2009		Dandekar/Keller/ Poethke
SQF-GHE-1						
Inhalt	- Globale Bedrohungen – Wo bleibt die richtige Entscheidung? - Entscheidungsprozesse bei der Entsorgung - Entscheidungsprozesse bei sozialen Insekten - Konflikt Ökologie/Ökonomie am Beispiel von Ökosystemen					
Hinweise	Empfohlen für Studierende im 6. Studien-Semester. Prüfungsart Protokoll. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Herausragende Veröffentlichungen in der Biologie (2 SWS)

0607764	-	10:00 - 17:00	Block	27.07.2009 - 29.07.2009	HS A103 / Biozentrum	Dandekar
SQF-HVB-1						
Inhalt	Die Studierenden stellen ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen aus der Biologie vor, die entweder durch ihre historische Bedeutung als wegweisend gelten oder in denen Methoden und Techniken beschrieben sind, die für den Fortgang der biologischen Wissenschaft zukunftsweisend waren.					
Hinweise	Prüfungsart Referat ca. 45 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Biotechnologie und gesellschaftliche Akzeptanz (3 SWS)

0607765	-	09:00 - 17:00	Block	08.06.2009 - 18.06.2009	CIP / Botanik	Hedrich/ Roelfsema
SQF-BGA-1						
Inhalt	Vorlesung: Begleitend zum Seminar werden Anwendungen der grünen Biotechnologie vorgestellt. Der biologische Hintergrund, wirtschaftliche Interessen, ökologische Gefahren so wie die gesellschaftliche Akzeptanz werden anhand einiger Beispiele aufgezeigt. Das Augenmerk richtet sich auf Biopharming, gentechnisch veränderte Nahrungsmittel und biologisch erzeugte Energiequellen. Seminar: In dieser Blockveranstaltung werden Anwendungen der Biotechnologie sowohl von biologischer als auch von wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Seite betrachtet. Dafür ist eine 1-tägige Exkursion zu einem Biotech-Unternehmen vorgesehen. Für die Kursthemen werden aktuelle Publikationen von den Studenten unter Anleitung recherchiert und ausgewertet. Die Erkenntnisse werden zum einen in Form einer schriftlichen Arbeit zusammengefasst und zum anderen im Rahmen eines Kurzvortrages am Ende des Kurses präsentiert.					
Hinweise	Prüfungsart: Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien und Referat Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien: 5 - 10 Seiten, Referat: ca. 20 - 30 Minuten Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Sicheres Arbeiten im ökophysiologischen Labor (1 SWS)

0607766	-	13:30 - 17:00	Block	13.07.2009 - 15.07.2009	BII KRaum / Botanik	Riedel
SQF-SAL-1						
Inhalt	In der Vorlesung werden auszugsweise die gesetzlichen Grundlagen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umgang mit Gefahrstoffen vorgestellt und anhand von Beispielen aus der ökophysiologischen Forschung veranschaulicht. In Laborübungen wird der Umgang mit verbreiteten Analysegeräten und Gefahrstoffen demonstriert und geübt. Mögliche Gefahrenquellen werden aufgezeigt und es wird verdeutlicht, wie diese Gefahren vermieden bzw. beseitigt werden können.					
Hinweise	Prüfungsart Klausur ca. 15 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Datenaufbereitung und Biometrie in den Pflanzenwissenschaften (2 SWS)

0607767	Do	14:00 - 16:00	wöchentl.	30.04.2009 - 23.07.2009	SE II JvS / Botanik	Pleiß/Rostas
SQF-DBP-1						
Inhalt	Die sinnvolle Verarbeitung erhobener Daten wird gezeigt. Anhand von konkreten Beispielen aus den Pflanzenwissenschaften werden die verschiedenen Daten statistisch ausgewertet und graphisch dargestellt. Ein vorgegebenes Datenpaket aus den Pflanzenwissenschaften wird selbstständig bearbeitet und statistisch ausgewertet. Diese Eigenarbeit wird im Rahmen eines Kolloquiums präsentiert. Die Ergebnisse und die Art der Präsentation werden anschließend diskutiert.					
Hinweise	Prüfungsart Übungsarbeit und Referat (Gewichtung 1:1); Übungsarbeit: ca. 45 Minuten, Referat: ca. 15 Minuten Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).					

### Umweltbildung im Botanischen Garten der Universität Würzburg (2 SWS)

0607768 Di 17:00 - 19:00 wöchentl. 28.04.2009 - 21.07.2009 SE II JvS / Botanik Vogg

SQF-UBG-1

**Inhalt** 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.

**Hinweise** Vorbesprechung für die zugelassenen Studierenden: Dienstag, der 21.04.09., 17:30 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II Prüfungsart Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien und Referat; Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien: 5 - 10 Seiten, Referat: ca. 20 - 30 Minuten. Die Platzvergabe erfolgt nach den Angaben in der Prüfungsordnung. Die Anmeldung zum Praktikum beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung schreiben zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

### Fachbegleitende Tutorentätigkeit Biologie (4 SWS)

0607769 wird noch bekannt gegeben Rümer

SQF-TFB-1

**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** 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.

### Studienbegleitende Tutorentätigkeit Biologie (0 SWS)

0607770 wird noch bekannt gegeben Rümer

SQF-TSB-1

**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.

### **Wissenschaftliches Publizieren (2 SWS)**

0607772 Do 13:00 - 15:00 wöchentl. 02.07.2009 - 23.07.2009 HS A102 / Biozentrum Palmethofer

SQA-WIP-1

**Inhalt** 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.

**Hinweise** Die Anmeldung erfolgt per Email (a.palmethofer@uni-wuerzburg.de) oder persönlich bei Dr. A. Palmethofer.  
Prüfungsart: Hausarbeit und Referat (Gewichtung 2:1) Hausarbeit: ca. 5 - 10 Seiten, Referat: ca. 15 Minuten

## **Biologie Diplom**

### **Fortgeschrittenenstudium und spezielle Lehrveranstaltungen**

#### Lehramt an Gymnasien: Zoologie

Studienberatung: Rümer Stefen, Studienkoordinator

#### **Fortgeschrittenenpraktikum (19 SWS)**

0607008 - 08:00 - 15:30 Block 20.04.2009 - 22.05.2009 PR D 007b / Biozentrum Alsheimer/  
Geißler/Hock

**Kurzkommentar** Halbsemestriger Blockkurs. Der Kurs ist nur zusammen mit den Entwicklungsbiologischen Übungen (Tiere) vollständig.

#### **Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum (2 SWS)**

0607009 - 15:30 - 18:00 Block 20.04.2009 - 22.05.2009 PR D 007b / Biozentrum Alsheimer/Geißler

**Hinweise** V, Abt. A und B, 1. Semesterhälfte

**Kurzkommentar** Gym

#### Biotechnologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4507 Studienberatung: Prof. Dr. Ulrich Zimmermann,  
Sprechstunde: Di 14 Uhr, Raum C 303 Prof. Dr. Roland Benz, Sprechstunde: Mi. 10-11 Uhr, Raum  
C 203

#### **Biotechnologie II: Elektrische Feldeffekte in Biomembranen (2 SWS)**

0607022 Mo 14:00 - 16:00 wöchentl. 20.04.2009 - 01.06.2009 HS A102 / Biozentrum Zimmermann

**Hinweise** 1. Hälfte des Semesters

**Kurzkommentar** D (HF, NF)

#### **Elektrorotation von Zellen (2 SWS)**

0607023 Mo 14:00 - 16:00 wöchentl. 08.06.2009 - 20.07.2009 HS A102 / Biozentrum Soukhoroukov/  
Zimmermann

**Hinweise** 2. Hälfte des Semesters

**Kurzkommentar** D (HF)

**Biotechnologie IV: Bioreaktoren (2 SWS)**

0607024 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Benz  
Kurzkomentar D im HF und NF

**Enzymkinetik und Membrantransport (2 SWS)**

0607025 Mi 11:00 - 13:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Benz  
Kurzkomentar D im HF

**Biotechnologie (2 SWS)**

0607026 Mo 17:00 - 19:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Benz/Schneider/  
Soukhoroukov/  
Westhoff/  
Zimmermann  
Kurzkomentar D (HF, NF)

**Ökobiotechnologie II (2 SWS)**

0607027 Do 11:00 - 13:00 wöchentl. 23.04.2009 - 04.06.2009 HS A102 / Biozentrum Zimmermann  
Hinweise 1. Hälfte des Semesters  
Kurzkomentar D (HF)

**Kryobiotechnologie II (2 SWS)**

0607028 Do 11:00 - 13:00 wöchentl. 11.06.2009 - 23.07.2009 HS A102 / Biozentrum Schneider  
Hinweise 2. Hälfte des Semesters  
Kurzkomentar D, HF

**Mitarbeiterseminar: Aktuelle Fragen zur Biotechnologie (2 SWS)**

0607029 Di 13:00 - 15:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Zimmermann  
Kurzkomentar D, Dk

**Biotechnologisches Praktikum F II (20 SWS)**

0607030 wird noch bekannt gegeben Benz/Schneider/Soukhoroukov/  
Westhoff/Zimmermann  
Hinweise Laborräume des Lehrstuhles  
Kurzkomentar D im HF

**Übungen und Spezialpraktikum (F III) in Biotechnologie (10 SWS)**

0607031 wird noch bekannt gegeben Benz/Schneider/Soukhoroukov/  
Westhoff/Zimmermann  
Hinweise Lehrstuhlbereich  
Kurzkomentar Nur f. HF

**Biotechnologische Übungen (2 SWS)**

0607032 wird noch bekannt gegeben Soukhoroukov/Westhoff/Zimmermann  
Hinweise Termin nach Absprache in der 2. Semesterhälfte  
Kurzkomentar D im HF und NF

**Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten**

0607033 wird noch bekannt gegeben Benz/Schneider/Zimmermann  
Hinweise ganztägig im Lehrstuhlbereich  
Kurzkomentar D, Dk

**Apparative Methoden in der Biotechnologie (2 SWS)**

0607035 wird noch bekannt gegeben Westhoff/Zimmermann  
Hinweise nach Vereinbarung

## Bioinformatik

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 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 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. HS A101 / Biozentrum Dandekar  
Inhalt D, HaF

### **Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik (2 SWS)**

0607401 Fr 08:30 - 10:00 wöchentl. PR A106 / Biozentrum Dandekar/Kneitz/  
Schultz  
Hinweise V, in Kombination mit 07415  
Kurzkomentar D, HaF

### **Spezielle Vorlesung in Bioinformatik (Phylogenie) (2 SWS)**

0607402 - 09:00 - 18:00 Block 23.04.2009 - 04.05.2009 Wolf  
Hinweise HaF, ganztägig in Kombination mit 07414, BZ, Lehrstuhlbereich

### **Vorlesung und Seminar: Einführung in die Bioinformatik II (2 SWS)**

0607403 Mo 15:00 - 17:00 wöchentl. Schultz  
Hinweise D, HaF, BZ, Lehrstuhlbereich

### **Algorithmische Bioinformatik (2 SWS)**

0607404 Do 10:00 - 12:00 wöchentl. Müller  
Hinweise D im HF, V, alle 2 Wochen, BZ Lehrstuhlbereich

### **Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (2 SWS)**

0607405 wird noch bekannt gegeben Dandekar  
Hinweise D, Dk, V

### **Sequenzanalyse (2 SWS)**

0607406 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller/Schleinkofer  
Hinweise D im HF und NF, dreiwöchige Blockveranstaltung, ganztägig im Juli/August 2009, jeweils 9-18 Uhr  
Kurzkomentar D im HF und NF

### **anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten (2 SWS)**

0607407 wird noch bekannt gegeben Schultz  
Hinweise D, Dk, V

### **Vorlesung und Übung: Einführung in relationale Datenbanken und anwendung in der Biologie (2 SWS)**

0607409 wird noch bekannt gegeben Schultz  
Hinweise D im HF, BZ, Lehrstuhlbereich

### **Praktikum für Fortgeschrittene II in Bioinformatik (20 SWS)**

0607411 wird noch bekannt gegeben Dandekar/Müller/Schleinkofer/Schultz/  
Wolf  
Hinweise D, HaF, sechswöchige Blockveranstaltung, ganztägig, auf Anfrage BZ, Lehrstuhlbereich

### Spezielle Übungen in Bioinformatik I (2 SWS)

0607414 wird noch bekannt gegeben

Dandekar/Müller/Schleinkofer/Schultz/  
Wolf

Hinweise D im HF, jeweils einwöchige Blockveranstaltung in Verbindung mit 0607420, ganztägig, BZ, SE Lehrstuhlbereich B 106

### Übungen zur Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik (2 SWS)

0607415 Fr 10:00 - 12:00 wöchentl. PR A106 / Biozentrum Dandekar/Kneitz/  
Schultz

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 D im HF zweiwöchige Blockveranstaltung, BZ Lehrstuhlbereich und CIP-Pool auf Anfrage

### Spezielle Vorlesung in Bioinformatik (Strukturelle Bioinformatik: Untersuchung von Proteinen mit bioinformatischen Methoden) (2 SWS)

0607420 - 09:00 - 18:00 Block 04.05.2009 - 06.05.2009 Schleinkofer

Hinweise V, Blockveranstaltung ganztägig von 9-18 Uhr in Kombination mit 0607414, BZ, B 106, Lehrstuhlbereich

### Netzwerkanalyse (2 SWS)

0607422 wird noch bekannt gegeben

Dandekar

Hinweise n.V., 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. 888 6101 und 888 6201 Studienberatung: Dr. Michael Riedel, Sprechstunde: n.V., T. 888 6204

### Spezielle Vorlesung in Pflanzenphysiologie II: Entwicklungsbiologie der Pflanzen (1 SWS)

0607321 Mi 13:00 - 14:00 wöchentl. 22.04.2009 - 22.07.2009 SE Pavi / Botanik Becker/Marten

Kurzkommentar D, Gym

### Seminar: Physiologie und Pathophysiologie von Rezeptoren und Ionenkanälen (2 SWS)

0607327 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. 21.04.2009 - 21.07.2009 SE Pavi / Botanik Geiger/Hedrich/  
Roelfsema

Kurzkommentar D, Gym

### Spezielle Vorlesung in Pflanzenphysiologie II: Agrobacterium tumefaciens, from Plant Pathology to Biotechnology (1 SWS)

0607328 Di 17:00 - 18:00 wöchentl. 21.04.2009 - 21.07.2009 SE Pavi / Botanik Deeken/Hedrich

Kurzkommentar D, Gym

### Kolloquium des Julius-von-Sachs-Instituts für Biowissenschaften (2 SWS)

0607331 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 23.04.2009 - 23.07.2009 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

Kurzkommentar D, Gym, Dk

**Kolloquium: Pflanzliche Grenzflächen (1 SWS)**

0607332 wird noch bekannt gegeben  
Kurzkomentar D, Gym

Riederer

**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

**Praktikum für Fortgeschrittene I in Pflanzenwissenschaften: Schwerpunkt Pflanzenphysiologie (12 SWS)**

0607342 - - Block 29.06.2009 - 24.07.2009

Ache/Becker/  
Deeken/Geiger/  
Hedrich/Kaiser/  
Marten/Nagel/  
Roelfsema

Hinweise Voranmeldung notwendig; ab 9 Uhr gantztägig; JS, PR und CIP-Pool Botanik I

Kurzkomentar D mit HF Botanik

**Praktikum für Fortgeschrittene I in Pflanzenwissenschaften: Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik (12 SWS)**

0607343 - - Block 29.06.2009 - 24.07.2009

Ache/Becker/  
Deeken/Geiger/  
Hedrich/Kaiser/  
Marten/Nagel/  
Roelfsema

Hinweise Voranmeldung notwendig; ab 9 Uhr gantztägig; JS, PR und CIP-Pool Botanik I

Kurzkomentar D mit NF Botanik

**Praktikum für Fortgeschrittene II in Pflanzenwissenschaften: Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik (20 SWS)**

0607344 - - - PR I / Botanik

Ache/Becker/  
Deeken/Geiger/  
Hedrich/Kaiser/  
Marten/Nagel/  
Roelfsema

Hinweise Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung in der 2. Semesterhälfte; gantztägig; Vorbesprechung im FP I (VV-Nr. 0607342)

Kurzkomentar D mit HF Botanik

**Tutorium zum Praktikum für Fortgeschrittene I (1 SWS)**

0607347 - -

Becker/Marten/  
Roelfsema

Hinweise JS, SE Botanik I

Kurzkomentar D, Gym

**Einheimische Pflanzengesellschaften und ihre Standorte (mehrtägige botanische Lehrwanderung) (4 SWS)**

0607350 wird noch bekannt gegeben

Hildebrandt/Pleßl/Riedel/Rostas/Vogg/N.  
N.

Hinweise Vorbesprechung: Dienstag, 21.04.2009, 17 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II

Kurzkomentar Gym, Geo (Diplom nach Kapazität)

**Praktikum für Fortgeschrittene I in Botanik: Ökophysiologie der Pflanzen und Vegetationsökologie (12 SWS)**

0607351 wird noch bekannt gegeben

Hentschel/Hildebrandt/N.  
N./Pleßl/Riedel/Riederer/Rostas

Hinweise Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung in der 1. Semesterhälfte; gantztägig; Vorbesprechung: Mittwoch 04.02.2009, 17 Uhr im Kursraum des Lehrstuhls für Botanik II

Kurzkomentar D mit HF oder NF Botanik

**Praktikum für Fortgeschrittene II in Botanik: Schwerpunkt Ökophysiologie der Pflanzen und Vegetationsökologie (20 SWS)**

0607352 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt/Pleßl/Riedel/Riederer/  
Rostas/N. N.  
Hinweise Blockveranstaltung in der 2. Semesterhälfte; ganztägig; Bei den einzelnen Dozenten zu belegen.  
Kurzkomentar D mit HF Botanik

**Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenwissenschaften: Physiologie und Biochemie des Stickstoff-Stoffwechsels (10 SWS)**

0607361 wird noch bekannt gegeben Kaiser  
Hinweise Voranmeldung notwendig unter Tel.: 888-6120; Blockveranstaltung, JS  
Kurzkomentar D mit HF Botanik, Gym

**Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik I - Klonierungsstrategien (10 SWS)**

0607364 wird noch bekannt gegeben Ache/Becker/Deeken/Hedrich  
Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung;Vorbereitung im FP I (VV-Nr.0607342); JS, Botanik I  
Kurzkomentar D, Gym, Bachelor

**Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik II - Expressionssysteme, Patch Clamp (10 SWS)**

0607365 wird noch bekannt gegeben Becker/Geiger/Hedrich/Marten/Nagel  
Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung; Vorbereitung im FPI(VV-Nr. 0607342); JS  
Kurzkomentar D, Gym

**Übungen für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik III - Computergestützte Genomanalyse (2 SWS)**

0607367 wird noch bekannt gegeben Becker/Deeken/Müller  
Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung erforderlich: Tel. 888-6121; Vorbereitung im FP I (VV-Nr. 0607342)JS, CIP-Pool  
Kurzkomentar D mit HF oder NF Botanik, Gym  
Zielgruppe D mit HF Botanik; Gym

**Übungen zur Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln in Blätter (4 SWS)**

0607369 wird noch bekannt gegeben Riederer/Pleßl  
Hinweise Voranmeldung unter Tel.: 888-6223  
Kurzkomentar D, Gym

**Übungen zur Ökologie alpiner Vegetationseinheiten (4 SWS)**

0607370 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt/Vogg  
Hinweise Exkursion für Fortgeschrittene mit Seminar; Vorbereitung am 20.01.2009, 16 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II; voraussichtlicher Exkursionstermin: 21.03.-01.04.2009  
Kurzkomentar Diplom(Gym, Geographie nach Kapazität)

**Übungen zur Ökophysiologie der Pflanzen (4 SWS)**

0607371 wird noch bekannt gegeben N. N.  
Hinweise Einzelheiten zu dieser Veranstaltung werden kurzfristig vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.  
Kurzkomentar D, Gym

**Übungen zur Analyse pflanzlicher Wachse (4 SWS)**

0607372 wird noch bekannt gegeben Riedel  
Hinweise Blockveranstaltung; Voranmeldung unter Tel.: 888-6204  
Kurzkomentar D, Gym

### Übungen: Chemische Ökologie (4 SWS)

0607373 wird noch bekannt gegeben Rostas  
Hinweise Blockveranstaltung; Voranmeldung unter Tel.: 888-6223  
Kurzkomentar D, Gym

### Übungen: Molekulare Analyse der Wachsbiosynthese (4 SWS)

0607375 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt  
Hinweise Blockveranstaltung; Voranmeldung unter Tel.: 888-6206  
Kurzkomentar D, Gym

### Spezielle Übungen im Botanischen Garten: Thema Umweltbildung (2 SWS)

0607377 wird noch bekannt gegeben Vogg  
Hinweise Vorbesprechung im Seminarraum Botanik II; Termin wird noch bekannt gegeben.  
Kurzkomentar D, Gym, G, H, R, HaF

### Biowissenschaftliches Seminar: Aktuelle Forschung am Julius-von-Sachs Institut (2 SWS)

0607382 Mo 17:15 - 19:15 wöchentl. 20.04.2009 - 20.07.2009 SE Pavi / Botanik Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes  
Inhalt Vorträge in englischer Sprache von Doktoranden, Diplomanden und Zulassungskandidaten  
Hinweise Vorträge in englischer Sprache von Doktoranden, Diplomanden und Zulassungskandidaten; siehe auch besonderen Aushang und [www.botanik.uni-wuerzburg.de](http://www.botanik.uni-wuerzburg.de)  
Kurzkomentar D, Gym, Dk

### Seminar: Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607383 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 21.04.2009 - 21.07.2009 SE Pavi / Botanik Roelfsema  
Hinweise in englischer Sprache; siehe auch besonderen Aushang und [www.botanik.uni-wuerzburg.de](http://www.botanik.uni-wuerzburg.de)  
Kurzkomentar D, Gym

### Seminar zur Ökophysiologie der Pflanzen und Vegetationsökologie (2 SWS)

0607385 wird noch bekannt gegeben Riedel  
Hinweise Voranmeldung bis 31.03.2009 unter Tel. 888 6204 oder per E-Mail: [michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de](mailto:michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de); Termine nach Absprache  
Kurzkomentar D mit HF oder NF Botanik

### Seminar: Besprechung neuerer ökophysiologischer Arbeiten (1 SWS)

0607387 wird noch bekannt gegeben Riederer  
Hinweise siehe besondere Ankündigung  
Kurzkomentar D, Gym

## Genetik und Neurobiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4450 Studienberatung: Prof. Dr. Martin Heisenberg,  
Sprechstunde: Fr. 12-13 Uhr

### Molekulare Grundlagen der Neuronalentwicklung (1 SWS)

0607041 Fr 10:00 - 11:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Raabe  
Hinweise ab dem 5. Semester  
Kurzkomentar ab dem 5. Semester

### Neuroethologie (1 SWS)

0607042 Fr 11:00 - 12:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Heisenberg/  
Rößler/Tautz  
Hinweise ab dem 5. Semester

**Übungsaufgaben in Genetik (1 SWS)**

0607043 Mi 12:00 - 13:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Heisenberg  
Hinweise ab dem 5. Semester

**Fortgeschrittenenpraktikum II in Genetik (20 SWS)**

0607044 wird noch bekannt gegeben Buchner/Gerber/Heisenberg/Raabe/  
Scholz  
Hinweise BZ, Laborräume des Lehrstuhls, V im Sekretariat, ganztägige Blockveranstaltung, ab dem 5. Sem.

**Fortgeschrittenenpraktikum I in Neurobiologie (12 SWS)**

0607045 wird noch bekannt gegeben Asan/Buchner/Döring/Gerber/Grünblatt/  
Heisenberg/Kugler/Lesch/Martini/Raabe/  
Rößler/Schmitt/Scholz/Sendtner/Tautz  
Hinweise V, 3 Blöcke

**Fortgeschrittenenpraktikum II in Neurobiologie (20 SWS)**

0607046 wird noch bekannt gegeben Asan/Buchner/Döring/Gerber/Grünblatt/  
Heisenberg/Kugler/Lesch/Martini/Raabe/  
Rößler/Schmitt/Scholz/Sendtner/Tautz  
Hinweise V in den Sekretariaten der beteiligten Lehrstühle, ab dem 6. Semester

**Aktuelle Arbeiten aus der Drosophila Neurogenetik (2 SWS)**

0607047 Di 09:00 - 10:30 wöchentl. SE D005 / Biozentrum Buchner/  
Heisenberg

**Seminar über Grundlagen der Genetik (2 SWS)**

0607048 Fr 12:00 - 14:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Buchner  
Hinweise ab dem 5. Semester

**Mitarbeiterseminar der Genetik und Neurobiologie (2 SWS)**

0607049 Do 09:00 - 10:30 wöchentl. SE D005 / Biozentrum Buchner/  
Heisenberg

**Anleitung zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)**

0607050 wird noch bekannt gegeben Buchner/Gerber/Heisenberg/Scholz

**Neurobiologisches Seminar (2 SWS)**

0607051 Di 18:00 - 19:30 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Buchner/Döring/  
Heisenberg/  
Jablonka/Martini/  
Raabe/Sendtner  
Hinweise ab dem 5. Semester, Vb

**Übungen für Fortgeschrittene in Neurobiologie (2 SWS)**

0607052      Mi 18:00 - 19:30      wöchentl.      HS A102 / Biozentrum      Buchner/  
Heisenberg/  
Herrmann/  
Jablonka/  
Kleineidam/  
Martini/Raabe/  
Rößler/Sendtner/  
Weber

Hinweise      ab dem 5. Semester, Vb

**Spezialpraktikum in Genetik (8 SWS)**

0607053      wird noch bekannt gegeben      Buchner/Gerber/Heisenberg/Raabe/  
Scholz

Hinweise      V, als Block

**Spezialpraktikum in Neurobiologie (8 SWS)**

0607054      wird noch bekannt gegeben      Asan/Buchner/Döring/Gerber/Grünblatt/  
Heisenberg/Kugler/Lesch/Martini/Raabe/  
Rößler/Schmitt/Scholz/Sendtner/Tautz

Hinweise      V, als Block

**Klinische Neurobiologie II (1 SWS)**

0607055      Mi 17:00 - 18:00      wöchentl.      HS A102 / Biozentrum      Grünblatt/Lesch/  
Martini/Romanos/  
Schmitt/Sendtner/  
Stöber/Weber

Hinweise      ab dm 4. Semester

Mikrobiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 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

**Current Topics in Fungal Research (1 SWS)**

0360320      Do 14:00 - 15:00      wöchentl.      23.04.2009 - 21.05.2009      HS A103 / Biozentrum      Krappmann  
Do 16:00 - 17:00      wöchentl.      28.05.2009 - 04.06.2009      HS A103 / Biozentrum  
Do 14:00 - 17:00      wöchentl.      18.06.2009 - 23.07.2009      HS A103 / Biozentrum

Hinweise      Zeit und Ort nach Vereinbarung

**Einführung in die Mikrobiologie I (3 SWS)**

0607061      Do 10:00 - 12:00      wöchentl.      HS A101 / Biozentrum      Beier/Rudel

Hinweise      ab 4. Semester

Kurzkommentar      LMC

**Genregulation in Prokaryoten (2 SWS)**

0607062      Mi 15:00 - 17:00      wöchentl.      HS A102 / Biozentrum      Gross

**Pathogenicity of microorganisms (2 SWS)**

0607063      Mi 09:00 - 11:00      wöchentl.      HS A102 / Biozentrum      Dobrindt/Ohlsen/  
Ölschläger

**Einführung in die Parasitologie und Infektionsabwehr (1 SWS)**

0607064 Do 10:00 - 11:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Moll

**Molecular biology of pathogenic fungi (1 SWS)**

0607065 Di 09:00 - 10:00 wöchentl. A 202 / Röntgen 11 Morschhäuser

**Praktikum für Fortgeschrittene II (20 SWS)**

0607066 wird noch bekannt gegeben

Beier/Dobrindt/Gentschev/Gross/  
Hentschel/Herrmann/Hünig/Krappmann/  
Kreft/Moll/Morschhäuser/Ohlsen/  
Ölschläger/Pradel/Rdest/Rudel/Stritzker

Hinweise ab dem 6. Semester, ganztägig

**Mikrobiologische Übungen (2 SWS)**

0607067 Mo 18:00 - 20:00 Einzel 20.04.2009 - 20.04.2009 HS A101 / Biozentrum Beier/Gross/  
Hacker/Kreft/  
Rdest/Rudel

Hinweise im HF

**Seminar für Diplomanden und Doktoranden (2 SWS)**

0607068 wird noch bekannt gegeben Gross/Hacker/Kreft/Kuhn/Moll/  
Morschhäuser

Hinweise Besprechung neuerer Arbeiten der Mikrobiologie und Infektionsbiologie, ab dem 5. Semester, Zeit und Ort nach Vereinbarung

**Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten**

0607069 wird noch bekannt gegeben Beier/Gentschev/Gross/Hacker/Kreft/  
Moll/Morschhäuser/Ohlsen/Rudel

Hinweise ganztägig

**Mikrobiologisches Seminar E: "Zelluläre und molekulare Biologie pathogener Bakterien (2 SWS)**

0607071 Di 16:00 - 18:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Beier/Kuhn  
Hinweise ab 5. Semester  
Kurzkomentar D

**Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Parasitologie und Infektabwehr" (2 SWS)**

0607072 Do 13:00 - 14:00 wöchentl. Moll/Pradel  
Hinweise Röntgenring 11, SE 001  
Kurzkomentar D, Dk

**Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Molekularbiologie Gram-positiver Kokken" (2 SWS)**

0607073 Fr 09:00 - 11:00 wöchentl. A 202 / Röntgen 11 Ohlsen

**Seminar "Mikrobiologisch-infektiologisches Kolloquium" (2 SWS)**

0607074 Di 18:00 - 20:00 wöchentl. Frosch/Gross/  
Hacker/Moll/  
Morschhäuser/  
Rudel

Hinweise Vorträge eingeladener Gäste (HS Hygiene und Mikrobiologie)

**Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Molecular Mycology" (1 SWS)**

0607075 Do 09:00 - 10:00 wöchentl. A 202 / Röntgen 11 Krappmann/  
Morschhäuser

**Mitarbeiterseminar: "Mikrobiologie" (1 SWS)**

0607076 Mi 13:00 - 14:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Beier/Rudel

**Mitarbeiterseminar: "Mikrobiologie" (1 SWS)**

0607077 Di 09:00 - 11:00 wöchentl. Beier/Gross  
Hinweise Lehrstuhlbereich C 223

**Seminar: Aktuelle Themen der Mikrobiologie (2 SWS)**

0607078 Mi 16:00 - 18:00 wöchentl. Hörsaal / Röntgen 12 Dobrindt/Ohlsen/  
Öschlagger

**Vorlesung mit Übungen: "Strategien für Berufseinsteiger" (2 SWS)**

0607079 Do 08:30 - 10:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Bruhn/Dobrindt/  
SQA-SBE Kirschner/Pradel  
Inhalt Vermittlung von Inhalten, die angehende Naturwissenschaftler/Naturwissenschaftlerinnen sowohl auf das Berufsleben vorbereiten als auch bei der Berufswahl helfen. Insbesondere werden folgende Themenbereiche erläutert: Die erfolgreiche Bewerbung am inner- und außeruniversitären Arbeitsmarkt, die Einwerbung der eigenen Stelle in der Forschung, die Präsentation von Daten, Kriterien wissenschaftlichen Schreibens, Projektmanagement vor allem im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Projekten, Strategien zur Verbesserung kommunikativer Fähigkeiten sowie Konflikt- und Stressmanagement.  
Hinweise Prüfung (Bachelor): Klausur (ca. 20 Minuten) - Anmeldung und Zulassung erfolgt über die Dozenten. Die Zulassung impliziert die Absicht, die Prüfung abzulegen. Eine Anmeldung, falls nicht ausdrücklich abgelehnt, erfolgt über den/die Dozenten.

**Seminar: "Geschichte und Biologie der biologischen Waffen" (2 SWS)**

0607080 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. A 202 / Röntgen 11 Öschlagger

**Mitarbeiterseminar für Diplomanden und Doktoranden: "Pathogenitätsinseln und mobile genetische Elemente pathogener Bakterien" (2 SWS)**

0607081 Fr 14:00 - 16:00 wöchentl. A 202 / Röntgen 11 Dobrindt

**Vorlesung: Gentechnik und biologische Sicherheit (1 SWS)**

0607082 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. A 202 / Röntgen 11 Öschlagger

**Mitarbeiterseminar: Mikrobiologie (2 SWS)**

0607084 wird noch bekannt gegeben Mehlitz/Rudel

**Tumor-directed gene therapy and diagnostic cancer imaging based on microorganisms (1 SWS)**

0607085 Do 17:00 - 18:00 wöchentl. B 108-109 / Biozentrum Gentschev/  
Stritzker/Szalay

Pharmazeutische Biologie

Julius-von-Sachs-Institut für Biowissenschaften, Julius-von-Sachs-Platz 2, T. 888 6161  
Studienberatung: Prof. Dr. Martin J. Müller, Sprechstunde: Di 9-10 Uhr, Do. n.V., T. 888 6160 Prof.  
Dr. Thomas Roitsch, Sprechstunde: n.V., T. 888 6174

### Allgemeine Biologie und Systematik (2 SWS)

0607252 Mo 08:15 - 09:45 wöchentl. HS A / ChemZB Berger/Gresser  
Kurzkomentar Pharmazeuten

### Pharmazeutische Biologie III: Biogene Arzneistoffe (2 SWS)

0607254 Fr 09:15 - 10:45 wöchentl. HS B / ChemZB Müller  
Kurzkomentar Pharmazeuten und D

### Seminar zu den Übungen zum Bestimmen von Arzneipflanzen mit Exkursionen (1 SWS)

0607256 Fr 14:00 - 14:30 wöchentl. 01.05.2009 - JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller  
Hinweise parallel zu 0607262, voraussichtlich ab 8.5.2009; Veranstaltungsbeginn voraussichtlich 14 Uhr, nach Rücksprache mit den Dozenten.  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF/NF

### Seminar zum Prakt. Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie (1 SWS)

0607257 wird noch bekannt gegeben Gresser  
Hinweise parallel zu 0607263, Blockveranstaltung, voraussichtlich 3.8. - 7.8.2009, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF

### Seminar zum Prakt. Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen) (2 SWS)

0607258 wird noch bekannt gegeben Gresser  
Hinweise parallel zu 0607264, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 27.7. - 31.7.2009, 8:30 Uhr, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS

### Seminar zum Prakt. Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen) (2 SWS)

0607259 wird noch bekannt gegeben Gresser/Müller  
Hinweise parallel zu 0607265, Blockveranstaltung, voraussichtlich ab 15.9.-24.9.2009, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS, D im HF und NF

### Seminar zum Prakt. Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen) (3 SWS)

0607260 wird noch bekannt gegeben Albert/Berger/Engelke/Krischke/Trujillo  
Hinweise parallel zu 0607266, Blockveranstaltung ganztägig, 16.3. - 27.3.2009, 9.00 Uhr, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 6. FS

### Seminar zum Prakt. Pharmazeutische Biologie III (Bioanalytik) (3 SWS)

0607261 wird noch bekannt gegeben Albert/Berger/Gresser/Krischke/Trujillo  
Hinweise parallel zu 0607267, Blockveranstaltung ganztägig, 20.4. - 1.5.2009, 8:30 Uhr, CIP-Pool, JS  
Kurzkomentar D im HF und NF

### Übungen zum Bestimmen von Arzneipflanzen mit Exkursionen (3 SWS)

0607262 Fr 14:30 - 17:00 wöchentl. 01.05.2009 - JvS-KSaal / Botanik Gresser/Müller  
Hinweise parallel zu 0607256, voraussichtlich ab 08.05.2009, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF/NF

### Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie (2 SWS)

0607263 wird noch bekannt gegeben Gresser  
Hinweise entspricht Übungen Ib, V, parallel zu 0607257, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 3.8.-7.8.2009, 9:30 - 17:00 Uhr, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 2. FS, D im HF

### Prakt. Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen) (3 SWS)

0607264 - 09:30 - 17:00 Block 27.07.2009 - 31.07.2009 JvS-KSaal / Botanik Gresser  
Hinweise V, parallel zu 0607258, Voraussetzung für Pharmazeuten: 0607263, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 27.07.-31.07.2009, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS

**Prakt. Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen) (3 SWS)**

0607265 wird noch bekannt gegeben Gresser/Müller  
Hinweise entspricht Prakt. für Fortgeschrittene Ia, V, parallel zu 0607259, Voraussetzung für Pharmazeuten: 0607262, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich ab 15.9.-24.9.2009, 9:30 Uhr, JS, KS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 3. FS, D im HF und NF

**Prakt. Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen) (6 SWS)**

0607266 wird noch bekannt gegeben Albert/Berger/Engelke/Krischke/Müller/  
Trujillo  
Hinweise parallel zu 0607260, Blockveranstaltung ganztägig, voraussichtlich 16.3.-27.3.2009, Erweiterungsbau Pharm.Biol., JS  
Kurzkomentar Pharmazeuten ab 5. FS

**Prakt. Pharmazeutische Biologie III (Bioanalytik) (6 SWS)**

0607267 wird noch bekannt gegeben Albert/Berger/Gresser/Krischke/Müller/  
Trujillo  
Hinweise entspricht Prakt. für Fortgeschrittene 1b, V, parallel zu 0607261, Blockveranstaltung ganztägig, 20.4.-1.5.2009 bzw. 4.5.-15.5.2009, R 315/316, LS Pharm.Biol., JS  
Kurzkomentar D im HF und NF

**Praktikum für Fortgeschrittene II in Pharmazeutischer Biologie (6 SWS)**

0607268 wird noch bekannt gegeben Albert/Berger/Gresser/Krischke/Müller/  
Trujillo  
Hinweise V, Blockveranstaltung (6 Wochen) ganztägig, JS  
Kurzkomentar D im HF

**Spezialpraktikum für Biologen (3 SWS)**

0607269 wird noch bekannt gegeben Albert/Berger/Gresser/Krischke/Müller/  
Trujillo  
Hinweise V, entspricht Übungen Ic, Blockpraktikum im Anschluss an 0607268, JS  
Kurzkomentar D im HF

**Pharmazeutisch-biologisches Seminar (2 SWS)**

0607270 wird noch bekannt gegeben Zeier  
Hinweise V, Blockveranstaltung, Seminarpavillon, JS (Termin wird noch bekannt gegeben)  
Kurzkomentar D im HF und NF

**Mitarbeiterseminar: Pharmazeutische Biologie (2 SWS)**

0607271 wird noch bekannt gegeben Berger/Müller  
Hinweise JS  
Kurzkomentar D, Dk

**Führungen durch den Arzneipflanzengarten bzw. durch dss Nutzpflanzenhaus (2 SWS)**

0607272 wird noch bekannt gegeben Czygan/Gresser  
Hinweise JS

**Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)**

0607273 wird noch bekannt gegeben Müller/N. N.  
Hinweise ganztägig, JS  
Kurzkomentar D, Dk

**Wahlpflichtfach Pharmazeutische Biologie (8 SWS)**

0607274 wird noch bekannt gegeben Krischke/Müller/N. N.  
Hinweise Blockpraktikum ganztägig, JS  
Kurzkomentar Pharmazeuten

## Zoologie: Zell- und Entwicklungsbiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4250 Studienberatung: N.N.

### Fortgeschrittenen-Praktikum I in Zell- und Entwicklungsbiologie (12 SWS)

0607101	-	08:00 - 17:00	Block	25.05.2009 - 19.06.2009	PR D007a / Biozentrum	Dabauvalle/
	-	08:00 - 18:00	Block	22.06.2009 - 03.07.2009	PR D 007b / Biozentrum	Wilken
Hinweise	Montag-Freitag als Block in der 1. Semesterhälfte					
Kurzkommentar	D					

### Übungen in Zell- und Entwicklungsbiologie: Teil I (4 SWS)

0607102	-	-	Block		PR D007a / Biozentrum	Alsheimer/ Benavente/ Dabauvalle/Hock/ Wilken
Hinweise	1. Semesterhälfte im Anschluss an FI (0607101)					
Kurzkommentar	D					

### Übungen in Zell- und Entwicklungsbiologie: Teil II (4 SWS)

0607103	-	-	Block			Brand/Schlüter
Hinweise	V, 1. Semesterhälfte im Anschluss an F 1 (0607101)					
Kurzkommentar	D					

### Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum I. Neuere Ergebnisse der Zell- und Entwicklungsbiologie (2 SWS)

0607104	Fr	14:15 - 15:45	wöchentl.		HS A103 / Biozentrum	Dabauvalle
Hinweise	1. Semesterhälfte					
Kurzkommentar	D					

### Biologie des Zellkerns (2 SWS)

0607105	Mo	12:00 - 13:30	wöchentl.		HS A103 / Biozentrum	Benavente/ Dabauvalle/Hock/ Krohne/Krüger
Hinweise	Themen: Organisation der DNA in den Chromosomen und Chromosomenstruktur; Chromosomenstruktur: Centromer und Telomer (Krohne) Chromatin und Epigenese Teil 1+2 (Hock) Nukleolus (Krüger) Die Kernhülle (Dabauvalle) Kern-Cytoplasma-Transport (Dabauvalle) Zellzyklus und Mitose (Benavente) Der Zellkern während der Differenzierung. Teil 1+2 (Benavente) Methoden für die strukturelle und funktionelle Analyse des Zellkerns (Krohne)					
Kurzkommentar	D					

### Methoden der Zellbiologie (Proteinbiochemische, immunologische und molekularbiologische Methoden) (2 SWS)

0607106	Do	12:00 - 14:00	wöchentl.		HS A103 / Biozentrum	Dabauvalle
Kurzkommentar	D					

### Gruppenseminar über aktuelle Forschungsergebnisse der Zellbiologie (2 SWS)

0607107	Mo	09:30 - 11:30	wöchentl.		C 143 / Biozentrum	Dabauvalle
Kurzkommentar	Dk, D					

### Literaturseminar: Biologie des Zellkerns (2 SWS)

0607108						Benavente
	wird noch bekannt gegeben					
Hinweise	V, n.V., BZ, SE C143					
Kurzkommentar	D					

### Fortgeschrittenenpraktikum II in Zell- und Entwicklungsbiologie (20 SWS)

0607109						Alsheimer/Benavente/Brand/Dabauvalle/ Hock/Krohne/Krüger/Wilken
	wird noch bekannt gegeben					
Hinweise	BZ, im Lehrstuhlbereich					
Kurzkommentar	D, Dk					

**Mitarbeiterseminar: Zell- und Entwicklungsbiologie (2 SWS)**

0607111 wird noch bekannt gegeben Benavente  
Hinweise BZ, SE C143  
Kurzkomentar D

**Aktuelle Ergebnisse der Molekularen Entwicklungsbiologie (2 SWS)**

0607119 Mi 09:00 - 11:00 wöchentl. C 143 / Biozentrum Brand/Schlüter  
Hinweise n.V., ganztägig, BZ  
Kurzkomentar Dk, D, Gym, G, H, R

**Übungen zur Ökologie, Morphologie und Entwicklung mariner Organismen an der Biologischen Anstalt in Helgoland**

(4 SWS)

0607120 wird noch bekannt gegeben Hock/Krohne  
Hinweise Blockveranstaltung in Kombination mit einem vorbereitenden Blockseminar am Ende des SS 2009 (Termin nach Vereinbarung)

**Spezialpraktikum: Zellbiologische Methoden mit Übungen (8 SWS)**

0607110 wird noch bekannt gegeben Alsheimer/Benavente/Dabauvalle/Hock  
Hinweise BZ, im Lehrstuhlbereich

**Einführung in licht- und elektronenmikroskopische Techniken an biologischen Objekten (2 SWS)**

0607112 wird noch bekannt gegeben Dabauvalle/Krohne  
Hinweise V, Blockveranstaltung im Februar 2009, 9-10.30 Uhr, BZ, DK20

**Übungen: Licht- und elektronenmikroskopische Techniken an biologischen Objekten (6 SWS)**

0607113 wird noch bekannt gegeben Dabauvalle/Krohne  
Hinweise V, Blockveranstaltung im Februar/März 2009, 10.45 - 17.45 Uhr, BZ, DK 20

**Zellbiologische und genetische Aspekte des Cytoskeletts von Membranproteinen und der extrazellulären Matrix (2**

SWS)

0607114 Fr 09:15 - 10:45 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Krohne

**Seminar: Neue Medien (2 SWS)**

0607116 Fr 09:00 - 11:00 wöchentl. C 143 / Biozentrum Wilken

**Spezialvorlesung: Molekulare Entwicklungsbiologie (2 SWS)**

0607117 Mo 09:00 - 10:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Brand

**Seminar (für Fortgeschrittene): Molekulare Grundlagen der Herzentwicklung (2 SWS)**

0607118 Fr 13:00 - 15:00 wöchentl. C 143 / Biozentrum Brand/Schlüter

**Anleitung zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)**

0607122 wird noch bekannt gegeben Alsheimer/Benavente/Brand/Dabauvalle/  
Hock/Krohne  
Hinweise BZ

### Meeresbiologische Übungen (4 SWS)

0607733	- -	Block	03.08.2009 - 14.08.2009	Hock/Krohne/ Mahsberg
4S1MZ3-1MO				
Inhalt	Die mit Freilandexkursionen verknüpfte Laborübung vermittelt Einblick in die Organismenvielfalt eines marinen Ökosystems sowie in die Lebenswelt des Litorals auf der Nordseeinsel Helgoland. Desweiteren werden in der Übung der Vergleich der morphologischen Anpassungen, Fortpflanzungsstrategien und Entwicklungsweisen mariner Lebewesen und ihrer Ökologie behandelt. Neben taxonomischer Arbeit werden u.a. Experimente mit einigen wichtigen marinen Modellorganismen der Zell- und Entwicklungsbiologie durchgeführt.			
Hinweise	Die Abfahrt nach Helgoland beginnt voraussichtlich um 23 Uhr am 2.8.2009. Rückkunft wird am 15.8. in den frühen Morgenstunden sein. Für die Fahrtkosten (Bus/Fähre) sind 120 € zu entrichten. Weitere geringe Kosten entstehen für die Lebensmittelversorgung vor Ort. Anmeldung erfolgt per e-Mail bei Prof. Krohne. Zur Exkursion gehört das Seminar 4S1MZ3-2MOS, zu dem Sie sich mit der Anmeldung zur Exkursion gleichzeitig anmelden. Das Seminar wird als Block vor der Abfahrt in Würzburg abgehalten.			

### Meeresbiologisches Seminar (1 SWS)

0607734		wird noch bekannt gegeben		Hock/Krohne/Mahsberg
4S1MZ3-2MO				
Inhalt	Die Studierenden referieren Fachliteratur, wobei sie die im Ökosystem Nordsee bzw. auf Helgoland lebenden Organismengruppen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Morphologie, Entwicklungsbiologie, Physiologie und Ökologie sowie unter dem Aspekt ihrer Bedeutung für die biologische Wissenschaft vorstellen.			
Hinweise	Das Seminar gehört zu den Meeresbiologischen Übungen in Helgoland (4S1MZ3-1MOÜ). Das Seminar wird im Vorfeld zur Exkursion als Block stattfinden. Die Anmeldung zum Seminar erfolgt mit der Anmeldung zur Exkursion.			

### 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

### Spezialvorlesung: Verhaltensphysiologie und Soziobiologie (2 SWS)

0607143	Mo 15:00 - 17:00	wöchentl.	HS A101 / Biozentrum	Roces/Rößler/ Tautz
---------	------------------	-----------	----------------------	------------------------

### Fortgeschrittenenpraktikum I in Verhaltensphysiologie und Soziobiologie (12 SWS)

0607144	- 09:00 - 19:00	Block	29.06.2009 - 17.07.2009	PR D003b / Biozentrum	Feldhaar/Fröhle/ Gimple/ Kleineidam/ Roces/Rößler/ Tautz/ Weidenmüller
Hinweise	V, als Block in der 2. Semesterhälfte (29.06.-17.07.2009)				

### Fortgeschrittenenpraktikum II in Verhaltensphysiologie und Soziobiologie (20 SWS)

0607145		wird noch bekannt gegeben		Bollazzi/Feldhaar/Gimple/Kleineidam/ Roces/Rößler/Tautz/Weidenmüller
Hinweise	V, nach Absprache, Vb, BZ, Lehrstuhlbereich			

### Übungen in Verhaltensphysiologie und Soziobiologie (2 SWS)

0607146		wird noch bekannt gegeben		Feldhaar/Gimple/Kleineidam/Roces/ Rößler/Tautz
Hinweise	BZ, Lehrstuhlbereich, Vb			

### Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene: Evolution und Neurobiologie sozialer Insekten (10 SWS)

0607147		wird noch bekannt gegeben		N.N./Rößler
Hinweise	BZ, Lehrstuhlbereich, Vb			

**Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene: Sammelstrategien und Kommunikation bei Ameisen** (10 SWS)

0607148 wird noch bekannt gegeben N.N./Roces  
Hinweise BZ, Lehrstuhlbereich, Vb

**Interdisziplinäres Oberseminar: Biostatistik** (2 SWS)

0607150 Do 13:30 - 15:00 wöchentl. SE D133 / Biozentrum Feldhaar

**Seminar: Pathophysiologie der Insekten** (2 SWS)

0607151 wird noch bekannt gegeben Gimple/Tautz  
Hinweise BZ, SE D 133

**Verhaltensphysiologisches Seminar** (2 SWS)

0607152 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Roces/Rößler/  
Tautz

**Mitarbeiterseminar: Experimentelle Soziobiologie** (2 SWS)

0607153 Fr 09:00 - 11:00 wöchentl. SE D133 / Biozentrum Roces/Rößler/  
Tautz

**Seminar: Neurobiologie des Verhaltens** (2 SWS)

0607154 wird noch bekannt gegeben Kleineidam/Rößler  
Hinweise BZ, SE D 133, Vb

**Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten** (1 SWS)

0607155 wird noch bekannt gegeben Roces/Rößler/Tautz  
Hinweise BZ, Lehrstuhlbereich

Zoologie: Tierökologie und Tropenbiologie

Biozentrum, Am Hubland, T. 888 4350 Studienberatung: Prof. Dr. Karl Eduard Linsenmair,  
Sprechstunde n.tel.V., Raum C 002

**Fortgeschrittenen-Praktikum I in Tierökologie** (12 SWS)

0607175 wird noch bekannt gegeben Blüthgen/Heidinger/Kunz/Mahsberg/  
Obermaier/Stüben  
Hinweise Das Praktikum findet bereits im Februar/März 2009 im Raum D003a statt. 1. Teil: Funktionsmorphologie der  
Arthropoden (16.2. - 27.2.09) 2. Teil: Tierökologie (2.3. - 31.3.09)

**Fortgeschrittenenpraktikum II in Tierökologie** (20 SWS)

0607176 wird noch bekannt gegeben Blüthgen/Hovestadt/Linsenmair/  
Obermaier/Poethke/Reifenrath  
Hinweise BZ, Lehrstuhlbereich und Ökologische Forschungsstation Fabrikschleichach

**Fortgeschrittenenpraktikum II in Tropenbiologie (Blockkurse)** (20 SWS)

0607177 wird noch bekannt gegeben Blüthgen/Fiala/Grafe/Kunz/Linsenmair/  
Mahsberg/Rödel  
Hinweise Termine s. Aushang

**Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum II in Tierökologie und Tropenbiologie (2 SWS)**

0607178 wird noch bekannt gegeben Fiala/Linsenmair  
Hinweise Termin s. Aushang

**Seminar zur Tropenbiologie (2 SWS)**

0607179 wird noch bekannt gegeben Fiala/Linsenmair  
Hinweise Termin s. Aushang

**Seminar: Spezielle Probleme der Tropenbiologie (Examenskandidaten) (3 SWS)**

0607180 wird noch bekannt gegeben Fiala/Linsenmair  
Hinweise BZ

**Seminar: Galleria zoologica - Tierporträts im Kurzvortrag (2 SWS)**

0607183 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. HS A103 / Biozentrum Mahsberg  
Hinweise Beginn: 23.04.2009  
Kurzkomentar Seminar identisch mit 0607760: "Recherchieren, Informieren, Präsentieren" (Allg. Schlüsselqualifik.)!  
Bachelor-Studierende sowie Studierende Diplom, Lehramt oder Nebenfach melden sich bitte direkt bei Dr. Mahsberg  
an. Siehe auch Aushänge im Biozentrum!

**Vorlesung Populationsbiologie II (2 SWS)**

0607184 Do 15:00 - 17:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Poethke

**Projektseminar: Lebenslaufstrategien von Arthropoden (2 SWS)**

0607187 Di 09:30 - 11:00 wöchentl. Poethke

**Mitarbeiterseminar: Tierökologie (3 SWS)**

0607188 Mo 17:00 - 19:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Linsenmair

**Tierökologisches Kolloquium (2 SWS)**

0607189 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Linsenmair

**Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten (1 SWS)**

0607190 wird noch bekannt gegeben Hovestadt/Linsenmair/Mahsberg/  
Obermaier/Poethke

**Übung: Statistische Methoden ökologischer Forschung (3 SWS)**

0607191 Do 10:00 - 13:00 wöchentl. SE C015 / Biozentrum Hovestadt

**Spezialpraktikum/Freilandökologische Übung - Funktionelle Aspekte von Arthropodengemeinschaften (6 SWS)**

0607192 wird noch bekannt gegeben Floren

**Naturschutzseminar für Fortgeschrittene (2 SWS)**

0607193 Do 14:00 - 16:00 wöchentl. SE C015 / Biozentrum Fischer  
Hinweise Vorbesprechung: 20.4.2009, 13.30 Uhr, R C015 - das Seminar selber beginnt am 30.4.2009  
Kurzkomentar D, Gym

**Praktischer Naturschutz in Deutschland - Seminar und Übung für Fortgeschrittene (3 SWS)**

0607194 Mo 13:00 - 17:00 wöchentl. 15.06.2009 - 27.06.2009 PR A104 / Biozentrum Fischer  
Hinweise Vorbesprechung: 20.4.2009, 13:00 Uhr, R C015 - der Kurs selber beginnt am 15.6.2009 und findet montags und  
mittwochs statt

### Naturschutz-Exkursion

0607195 wird noch bekannt gegeben Fischer  
Hinweise Block, eine Woche ganztägig in der vorlesungsfreien Zeit

### Seminar mit Projektarbeit und Exkursion: Naturschutz und Umweltbildung (2 SWS)

0607196 wird noch bekannt gegeben Fischer/Wehner  
Hinweise Ein Interdisziplinäres Seminar der Biologie und Erziehungswissenschaft - in Kooperation mit dem BERGWALDPROJEKT Tag und Zeit nach Vereinbarung

### Recherchieren, Präsentieren, Informieren - Galleria Zoologica (2 SWS)

0607760 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 23.04.2009 - 23.07.2009 HS A103 / Biozentrum Mahsberg

07-SQA-RPI

Inhalt Vorlesung: Die zu Beginn der Seminarreihe gehaltene Einführung vermittelt Grundlagen der Recherche von Fachliteratur, liefert Hinweise zur Präsentations- und Vortragstechnik und erläutert den Aufbau eines Thesenpapiers. Seminar: Jeder/jede Studierende stellt in jeweils zwei Kurzvorträgen (PowerPoint-Präsentation) Wirbellose bzw. Wirbeltiere v.a. aus der zoologischen Sammlung des Biozentrums vor. Hierfür werden Fachliteratur- und Internetrecherchen ausgeführt, um neben allgemein Wissenswertem auch aktuelle Forschungsergebnisse zum Objekt vermitteln zu können. Form und Inhalt der Vorträge sind Grundlage einer anschließenden Diskussion.

Hinweise Die Anmeldung und Zulassung erfolgt während einer Vorbesprechung. Der Termin der Vorbesprechung wird durch Aushang bekannt gegeben. Prüfungsumfang (Bachelor): Zwei benotete Referate von je 15 Minuten (Gewichtung 1:1). Mit der Zulassung bestätigen Sie, dass Sie die Prüfung ablegen wollen. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt durch den Dozenten.

### 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

### Lehrveranstaltungen im CIP-Pool

#### Übungen für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik III - Computergestützte Genomanalyse und Datenauswertung (2 SWS)

0607366 wird noch bekannt gegeben Becker/Deeken/Müller  
Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung notwendig unter Tel.: 888-6121; Blockveranstaltung im CIP-Pool Botanik I; Vorbesprechung im FP1 (VV 0607342 oder 0607343)  
Kurzkomentar D, Gym

### 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

### Einheimische Pflanzengesellschaften und ihre Standorte (mehrtägige botanische Lehrwanderung) (4 SWS)

0607350 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt/Pleißl/Riedel/Rostas/Vogg/N.  
N.  
Hinweise Vorbesprechung: Dienstag, 21.04.2009, 17 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II  
Kurzkomentar Gym, Geo (Diplom nach Kapazität)

### Übungen zur Ökologie alpiner Vegetationseinheiten (4 SWS)

0607370 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt/Vogg  
 Hinweise Exkursion für Fortgeschrittene mit Seminar; Vorbesprechung am 20.01.2009, 16 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II; vorraussichtlicher Exkursionstermin: 21.03.-01.04.2009  
 Kurzkomentar Diplom(Gym, Geographie nach Kapazität)

### Fortgeschrittenenpraktikum: Schwerpunkt Ökophysiologie der Pflanzen und Vegetationsökologie (12 SWS)

0607393 wird noch bekannt gegeben Hentschel/Hildebrandt/N.  
 N./Pleiß/Riedel/Riederer/Rostas  
 Hinweise Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung in der 1. Semesterhälfte; ganztägig; Vorbesprechung: Mittwoch 04.02.2009, 17 Uhr im Kurssaum des Lehrstuhls für Botanik II  
 Kurzkomentar Geogr. mit NF Botanik: Ökophysiologie/Vegetationsökologie

### Geobotanisches Seminar (1 SWS)

0607395 wird noch bekannt gegeben Riedel  
 Hinweise Voranmeldung bis 31.03.2009 unter Tel. 888 6204 oder per E-Mail: michael.riedel@botanik.uni-wuerzburg.de; Termine nach Absprache  
 Kurzkomentar Geogr. mit NF Botanik: Ökophysiologie/Vegetationsökologie

### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS)

0607701 Fr 09:15 - 10:00 14tägl 08.05.2009 - 24.07.2009 HS A101 / Biozentrum Hildebrandt/N.  
 4A4FL-1FLV N./Pleiß/Riedel/  
 Rostas/Vogg  
 Inhalt Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.  
 Hinweise 1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS)

0607702 Fr 10:45 - 12:15 14tägl 08.05.2009 - 24.07.2009 JvS-KSaal / Botanik Hildebrandt/N.  
 4A4FL-1FLÜ Fr 12:30 - 14:00 14tägl 08.05.2009 - 24.07.2009 JvS-KSaal / Botanik N./Pleiß/Riedel/  
 Rostas/Vogg  
 Inhalt Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.  
 Hinweise 1. Prüfungsart: Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) 2. Prüfungsumfang: Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs und für Geographen. Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge. Bitte achten Sie auf kurzfristige Änderungen bei den Anfangszeiten.

### Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS)

0607703 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt/N.  
 4A4FL-2FLE N./Pleiß/Riedel/Rostas/Vogg  
 Inhalt In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutz-relevante Charakteristika angesprochen.  
 Hinweise 1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden/nicht bestanden Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen.

## Lebensmittelchemiker

### Botanisch-mikroskopische Übungen: Nahrungs- und Genussmittel I (1 SWS)

0607392 - - - Marten  
 Hinweise ab 6. Fachsemester; Voranmeldung notwendig; JS, KS  
 Kurzkomentar LMC

## Mediziner

### **Allgemeine Biologie für Mediziner und Zahnmediziner (4 SWS)**

0607010	Di	08:00 - 09:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	Becker/Brand/
	Mi	08:00 - 09:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	Kreft/Krüger/
	Do	08:00 - 09:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	Scholz/Tautz
	Fr	08:00 - 09:00	wöchentl.		HS 1 / NWHS	

### **Biologische Übungen nur für Human-Mediziner (4 SWS)**

0607011	Fr	13:00 - 15:30	wöchentl.	24.04.2009 - 24.07.2009	PR A106 / Biozentrum	01-Gruppe	Becker/Brand/Kreft/Krüger/Roces/
	Fr	16:00 - 18:30	wöchentl.	24.04.2009 - 24.07.2009	PR A106 / Biozentrum	02-Gruppe	Schlüter/Scholz/Tautz

## Physiker

### **Fortgeschrittenenpraktikum F I in Biotechnologie (4 SWS)**

0607034			wird noch bekannt gegeben			Benz/Schneider/Soukhoroukov/ Westhoff/Zimmermann
---------	--	--	---------------------------	--	--	---

Hinweise Blockveranstaltung, Termin nach Absprache  
 Kurzkomentar (für Physiker)

## Lehrveranstaltungen der Humangenetik für Biologen

### **Die Chromosomen des Menschen (1 SWS)**

0356010	-	09:15 - 10:00	Block	25.05.2009 - 28.05.2009	PR A106 / Biozentrum	Schmid
	-	09:15 - 10:00	Block	02.06.2009 - 04.06.2009	PR A106 / Biozentrum	
	-	09:15 - 10:00	Block	08.06.2009 - 10.06.2009	PR A106 / Biozentrum	
	-	09:15 - 10:00	Block	15.06.2009 - 18.06.2009	PR A106 / Biozentrum	
Hinweise		Praktikumsraum 104				

### **Übungen in Humangenetik (i. Verb. mit Vorl. 'Die Chromosomen des Menschen') (4 SWS)**

0356020	-	10:00 - 13:00	Block	25.05.2009 - 28.05.2009	PR A106 / Biozentrum	Schmid/
	-	10:00 - 13:00	Block	02.06.2009 - 04.06.2009	PR A106 / Biozentrum	Feichtinger/
	-	10:00 - 13:00	Block	08.06.2009 - 10.06.2009	PR A106 / Biozentrum	Guttenbach
	-	10:00 - 13:00	Block	15.06.2009 - 18.06.2009	PR A106 / Biozentrum	
Hinweise		Praktikumsraum 104				

### **Aktuelle Probleme der molekulargenetischen Diagnostik (3 SWS)**

0356050	Mo	10:30 - 12:45	wöchentl.			Reible/Kreß/ Gehrig
---------	----	---------------	-----------	--	--	------------------------

Hinweise Biozentrum, Institutsräume

### **Kolloquium über neuere Arbeiten aus der Humangenetik (2 SWS)**

0356080	Mo	16:00 - 17:00	Einzel	25.05.2009 - 25.05.2009	HS A103 / Biozentrum	Grimm/Kreß/
	Mo	16:00 - 17:00	Einzel	08.06.2009 - 08.06.2009	HS A103 / Biozentrum	Reible/Schindler/
	Mo	15:30 - 17:00	wöchentl.		HS A103 / Biozentrum	Schmid/Felbor/ Gehrig/N.N.

### **Praktikum: Molekulargenetische Methoden (3 SWS)**

0356160			wird noch bekannt gegeben			Reible/Gehrig
Hinweise		Termin nach Vereinbarung Biozentrum, Institutsräume				

### **Humangenetische Visite im Frühdiagnosezentrum/Uni-Kinderklinik (3 SWS)**

0356210 Do 14:00 - 16:30 wöchentl. Kreß/Straßburg  
Hinweise Frühdiagnosezentrum

### **Humangenetik II für Biologen und HaF (2 SWS)**

0356340 Di 11:00 - 12:00 Einzel 21.04.2009 - 21.04.2009 HS A102 / Biozentrum Kreß/Felbor/  
Di 11:00 - 12:30 wöchentl. HS A102 / Biozentrum Grimm/  
Guttenbach/  
Schindler/N.N.

### **Neuere Methoden der Zellanalytik mit praktischen Übungen (40 SWS)**

0356390 wird noch bekannt gegeben Kubbies  
Hinweise Blockkurs in den Semesterferien Biozentrum, Hörsaal A 103

## **Grundstudium**

### **Humanbiologie (4 SWS)**

0607004 Mi 10:00 - 12:00 wöchentl. HS A101 / Biozentrum Benavente/Tautz  
Fr 10:30 - 12:30 wöchentl. HS A101 / Biozentrum

### **Übungen in Zell- und Entwicklungsbiologie und Genetik II (Genetik) (3 SWS)**

0607056 wird noch bekannt gegeben N. N.  
Hinweise Wird gemeinsamt Übungen in Genetik und Neurobiologie im Bachelorstudiengang (23./24.06.09, 01.07.09, 08.07.09) durchgeführt.

## **Lehramtstudiengänge**

### **Lehramt für Grund-, Haupt- und Realschulen**

#### **Humanbiologie (4 SWS)**

0607004 Mi 10:00 - 12:00 wöchentl. HS A101 / Biozentrum Benavente/Tautz  
Fr 10:30 - 12:30 wöchentl. HS A101 / Biozentrum

#### **Übungen in Genetik und Mikrobiologie (2 SWS)**

0607007 - 09:00 - 14:00 Block 28.09.2009 - 02.10.2009 PR A104 / Biozentrum Heisenberg/Kreft  
Hinweise Der Kurs beinhaltet Mikrobiologie und Genetik. Höhersemestrige Studenten werden bevorzugt aufgenommen.

#### **Tierphysiologische Übungen (3 SWS)**

0607142 - 08:30 - 12:00 Block 14.09.2009 - 18.09.2009 Geißler  
Hinweise 1-wöchige Blockveranstaltung im September 2009  
Nachweis Der Leistungsnachweis wird durch die regelmäßige aktive Teilnahme am Praktikum und das Absolvieren einer Klausur erbracht.

#### **Pflanzenphysiologische Übungen (3 SWS)**

0607315 Mo 09:00 - 10:00 Einzel 17.08.2009 - 17.08.2009 JvS-KSaal / Botanik Deeken/Lorey  
- 09:00 - 16:00 Block 10.08.2009 - 14.08.2009 Raum 127 / Botanik  
Hinweise Klausurtermin ist am 17. August 2009. Bitte soweit wie möglich über SB@home Anfang März anmelden.  
Höhersemestrige Studenten, die den Kurs noch nicht absolviert haben, werden bevorzugt aufgenommen.  
Nachweis Klausur am Ende des Kurses

### 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

### Spezielle Übungen im Botanischen Garten: Thema Umweltbildung (2 SWS)

0607377 wird noch bekannt gegeben

Vogg

Hinweise Vorbesprechung im Seminarraum Botanik II; Termin wird noch bekannt gegeben.  
Kurzkomentar D, Gym, G, H, R, HaF

### Modul: Einheimische Flora (5 SWS)

0607700

- -

Hildebrandt/Pleßl/

4A4FL

Riedel/Rostas/

Vogg

**Inhalt** Das Modul behandelt die Grundlagen der Systematik und Ökologie der Blütenpflanzen. Es gibt einen Überblick über die wichtigsten in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Im Botanischen Garten und in der Umgebung von Würzburg werden Exkursionen zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und wissenschaftlichen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und natur-schutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen. Das Modul besteht aus den Teilmodulen Einführung in die einheimische Flora, bestehend aus Vorlesung und Übung und Exkursionen zur einheimischen Flora

**Hinweise** Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).

### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS)

0607701 Fr 09:15 - 10:00 14tägl 08.05.2009 - 24.07.2009 HS A101 / Biozentrum

Hildebrandt/N.

4A4FL-1FLV

N./Pleßl/Riedel/

Rostas/Vogg

**Inhalt** Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.

**Hinweise** 1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit aus Übungen ist 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS)

0607702 Fr 10:45 - 12:15 14tägl 08.05.2009 - 24.07.2009 JvS-KSaal / Botanik

Hildebrandt/N.

4A4FL-1FLÜ Fr 12:30 - 14:00 14tägl 08.05.2009 - 24.07.2009 JvS-KSaal / Botanik

N./Pleßl/Riedel/

Rostas/Vogg

**Inhalt** Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.

**Hinweise** 1. Prüfungsart: Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) 2. Prüfungsumfang: Praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs und für Geographen. Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge. Bitte achten Sie auf kurzfristige Änderungen bei den Anfangszeiten.

### Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS)

0607703	wird noch bekannt gegeben	Hildebrandt/N.
4A4FL-2FLE		N./Pleiß/Riedel/Rostas/Vogg
Inhalt	In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutz-relevante Charakteristika angesprochen.	
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden/nicht bestanden Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen.	

### Modul: Einheimische Fauna (5 SWS)

0607704	- -	Fiala/Mahsberg
4A4FA		
Inhalt	Das Modul gibt einen Überblick über ausgewählte, in Mitteleuropa vorkommende Tiergruppen, wobei Grundkenntnisse der Systematik und Taxonomie sowie der quantitativen Erfassung biologischer Vielfalt vermittelt werden und Bestimmungsarbeit am Objekt eingeübt wird. Die faunistische Auswahl erfolgt dabei taxonspezifisch bzw. in Hinblick auf spezifische Lebensräume oder Lebensweisen. Übungen im Gelände in verschiedenen Lebensräumen vertiefen das bei der Bestimmung im Labor gewonnene Wissen an lebenden Objekten, einschließlich ihrer Ökologie und Verhaltensbiologie. Das Modul besteht aus den Teilmodulen Einführung in die einheimische Fauna, bestehend aus Vorlesung und Übungen und Exkursionen zur einheimischen Fauna	
Hinweise	Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).	

### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna (1 SWS)

0607705	Fr 09:15 - 10:15	Einzel	24.04.2009 - 24.04.2009	HS A101 / Biozentrum	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAV	Fr 09:15 - 10:15	14tägl	01.05.2009 - 17.07.2009	HS A101 / Biozentrum	
Inhalt	Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit in den Übungen 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten				

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna (1.5 SWS)

0607706	Fr 10:30 - 12:00	Einzel	24.04.2009 - 24.04.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAÜ	Fr 10:30 - 12:00	14tägl	01.05.2009 - 24.07.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	
	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	24.04.2009 - 24.04.2009	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	
	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	01.05.2009 - 24.07.2009	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	
Inhalt	Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.					
Hinweise	Prüfungsart: Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) Prüfungsdauer: Bestimmungsarbeit: 45 Minuten					

### Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2.5 SWS)

0607707	wird noch bekannt gegeben	Fiala/Mahsberg/N. N.
4A4FA-2FAE		
Inhalt	Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.	
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden	

### Recherchieren, Präsentieren, Informieren - Galleria Zoologica (2 SWS)

0607760	Do	17:00 - 19:00	wöchentl.	23.04.2009 - 23.07.2009	HS A103 / Biozentrum	Mahsberg
07-SQA-RPI						
Inhalt	Vorlesung: Die zu Beginn der Seminarreihe gehaltene Einführung vermittelt Grundlagen der Recherche von Fachliteratur, liefert Hinweise zur Präsentations- und Vortragstechnik und erläutert den Aufbau eines Thesenpapiers. Seminar: Jeder/jede Studierende stellt in jeweils zwei Kurzvorträgen (PowerPoint-Präsentation) Wirbellose bzw. Wirbeltiere v.a. aus der zoologischen Sammlung des Biozentrums vor. Hierfür werden Fachliteratur- und Internetrecherchen ausgeführt, um neben allgemein Wissenswertem auch aktuelle Forschungsergebnisse zum Objekt vermitteln zu können. Form und Inhalt der Vorträge sind Grundlage einer anschließenden Diskussion.					
Hinweise	Die Anmeldung und Zulassung erfolgt während einer Vorbesprechung. Der Termin der Vorbesprechung wird durch Aushang bekannt gegeben. Prüfungsumfang (Bachelor): Zwei benotete Referate von je 15 Minuten (Gewichtung 1:1). Mit der Zulassung bestätigen Sie, dass Sie die Prüfung ablegen wollen. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt durch den Dozenten.					

## Lehramt für Gymnasien

### Physiologie der Organismen (9 SWS)

0607610	-	08:00 - 09:00	Block	20.04.2009 - 17.06.2009	HS A101 / Biozentrum	Beier/Hedrich/ Müller
07-2A2PH						
Inhalt	Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Organismen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Nach einem Einstieg in die Biochemie der Zelle wird die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt. Darauf folgen die physiologischen Prozesse, die das innere Milieu von Vielzellern wie Pflanzen und Tieren regulieren. Teilmodule: Titel: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten SWS: 3 ECTS-Punkte : 3 Titel: Pflanzenphysiologie SWS: 3 ECTS-Punkte: 3 Titel: Tierphysiologie SWS: 3 ECTS-Punkte : 3					
Hinweise	Die Teilmodulübungen finden außerhalb der Vorlesungszeit statt. Übungen zu Physiologie der Prokaryoten und Tierphysiologie Übungen finden voraussichtlich im September/Oktober (vor Beginn der Vorlesungszeit im WS2009/2010) statt. Die Pflanzenphysiologie Übungen werden direkt im Anschluss der Vorlesungszeit stattfinden. Näheres finden sie in den Hinweisen zu den Teilmodulen. Belegfristen für Kursanmeldung und Prüfungsanmeldung werden noch rechtzeitig bekannt gegeben. Die Prüfungen finden im Anschluss zu den Übungen statt.					

### Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (1 SWS)

0607611	-	08:00 - 09:00	Block	20.04.2009 - 08.05.2009	HS A101 / Biozentrum	Beier/Müller
2A2PH-1PR						
Hinweise	In der Vorlesung werden die Grundlagen der Biochemie der Zelle und die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt. Die Übungen zur Physiologie der Prokaryoten (1 Woche) und Übungen zur Biochemie (1 Woche) und die abschließende Prüfung zu diesem Teilmodul finden im Oktober vor Beginn des WS2009/2010 statt.					

### Teilmodul: Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten (2 SWS)

0607612	-	09:00 - 12:00	Block	05.10.2009 - 16.10.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	Beier/Müller
2A2PH-1PR	-	09:00 - 12:00	Block	05.10.2009 - 16.10.2009	PR A106 / Biozentrum	01-Gruppe	
	-	14:00 - 17:00	Block	05.10.2009 - 16.10.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	
	-	14:00 - 17:00	Block	05.10.2009 - 16.10.2009	PR A106 / Biozentrum	01-Gruppe	
Hinweise	Hinweise zu Prüfungen finden sie unter Prüfungstermine						

### Teilmodul: Genetik (1,5 SWS)

0607621	-	08:00 - 09:00	Block	19.06.2009 - 30.06.2009	HS A101 / Biozentrum	Heisenberg
2A2GNV-1G						
Inhalt	Die Vorlesung behandelt zunächst die molekularen und chromosomalen Grundlagen der Vererbung sowie die Organisation und Kontrolle eukaryontischer Genome, um darauf aufbauend die klassische Genetik nach Mendel und die Gentechnik zu besprechen. Auf die Bedeutung dieses Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in der Medizin wird hingewiesen. Sonstiges: Die Folien der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.					

### Humanbiologie (4 SWS)

0607004	Mi	10:00 - 12:00	wöchentl.		HS A101 / Biozentrum	Benavente/Tautz
	Fr	10:30 - 12:30	wöchentl.		HS A101 / Biozentrum	

### Übungen in Genetik und Mikrobiologie (2 SWS)

0607007	-	09:00 - 14:00	Block	28.09.2009 - 02.10.2009	PR A104 / Biozentrum	Heisenberg/Kreft
Hinweise	Der Kurs beinhaltet Mikrobiologie und Genetik. Höhersemestrige Studenten werden bevorzugt aufgenommen.					

**Fortgeschrittenenpraktikum (19 SWS)**

0607008 - 08:00 - 15:30 Block 20.04.2009 - 22.05.2009 PR D 007b / Biozentrum Alsheimer/  
Geißler/Hock  
Kurzkomentar Halbsemestriger Blockkurs. Der Kurs ist nur zusammen mit den Entwicklungsbiologischen Übungen (Tiere) vollständig.

**Seminar zum Fortgeschrittenenpraktikum (2 SWS)**

0607009 - 15:30 - 18:00 Block 20.04.2009 - 22.05.2009 PR D 007b / Biozentrum Alsheimer/Geißler  
Hinweise V, Abt. A und B, 1. Semesterhälfte  
Kurzkomentar Gym

**Spezielle Vorlesung in Pflanzenphysiologie II: Entwicklungsbiologie der Pflanzen (1 SWS)**

0607321 Mi 13:00 - 14:00 wöchentl. 22.04.2009 - 22.07.2009 SE Pavi / Botanik Becker/Marten  
Kurzkomentar D, Gym

**Seminar: Physiologie und Pathophysiologie von Rezeptoren und Ionenkanälen (2 SWS)**

0607327 Di 15:00 - 17:00 wöchentl. 21.04.2009 - 21.07.2009 SE Pavi / Botanik Geiger/Hedrich/  
Roelfsema  
Kurzkomentar D, Gym

**Spezielle Vorlesung in Pflanzenphysiologie II: Agrobacterium tumefaciens, from Plant Pathology to Biotechnology (1 SWS)**

0607328 Di 17:00 - 18:00 wöchentl. 21.04.2009 - 21.07.2009 SE Pavi / Botanik Deeken/Hedrich  
Kurzkomentar D, Gym

**Kolloquium des Julius-von-Sachs-Instituts für Biowissenschaften (2 SWS)**

0607331 Do 17:00 - 19:00 wöchentl. 23.04.2009 - 23.07.2009 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](http://www.botanik.uni-wuerzburg.de)  
Kurzkomentar D, Gym, Dk

**Kolloquium: Pflanzliche Grenzflächen (1 SWS)**

0607332 wird noch bekannt gegeben Riederer  
Kurzkomentar D, Gym

**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

**Praktikum für Fortgeschrittene I in Pflanzenwissenschaften: Schwerpunkt Pflanzenphysiologie, Morphologie und Anatomie (20 SWS)**

0607341 - - Block 29.06.2009 - 24.07.2009 Ache/Becker/  
Deeken/Geiger/  
Hedrich/Kaiser/  
Marten/Nagel/  
Roelfsema  
Hinweise Voranmeldung notwendig; ab 9 Uhr gantztägig; Morphologie- und Anatomieteil nach Absprache; JS, PR und CIP-Pool  
Botanik I  
Kurzkomentar Gym

### **Tutorium zum Praktikum für Fortgeschrittene I (1 SWS)**

0607347

- - -

Becker/Marten/  
Roelfsema

Hinweise JS, SE Botanik I  
Kurzkomentar D, Gym

### **Einheimische Pflanzengesellschaften und ihre Standorte (mehrtägige botanische Lehrwanderung) (4 SWS)**

0607350

wird noch bekannt gegeben

Hildebrandt/Pleiß/Riedel/Rostas/Vogg/N.  
N.

Hinweise Vorbesprechung: Dienstag, 21.04.2009, 17 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II  
Kurzkomentar Gym, Geo (Diplom nach Kapazität)

### **Praktikum für Fortgeschrittene mit Seminar in Ökophysiologie der Pflanzen und Vegetationsökologie (20 SWS)**

0607353

wird noch bekannt gegeben

Hentschel/Hildebrandt/N.  
N./Pleiß/Riedel/Riederer/Rostas/Vogg

Hinweise ggf. Voraussetzung für die Anfertigung einer Zulassungsarbeit; Vorbesprechung: Mittwoch 04.02.2009, 17 Uhr im Kursraum des Lehrstuhls für Botanik II; Blockveranstaltung in der 1. Semesterhälfte; Seminar (mit praktischem Teil und anschließendem Seminar) zusammen mit VV 0607381  
Kurzkomentar Gym

### **Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenwissenschaften: Physiologie und Biochemie des Stickstoff-Stoffwechsels (10 SWS)**

0607361

wird noch bekannt gegeben

Kaiser

Hinweise Voranmeldung notwendig unter Tel.: 888-6120; Blockveranstaltung, JS  
Kurzkomentar D mit HF Botanik, Gym

### **Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik I - Klonierungsstrategien (10 SWS)**

0607364

wird noch bekannt gegeben

Ache/Becker/Deeken/Hedrich

Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung; Vorbesprechung im FP I (VV-Nr. 0607342); JS, Botanik I  
Kurzkomentar D, Gym, Bachelor

### **Übungen und Spezialpraktikum für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik II - Expressionssysteme, Patch Clamp (10 SWS)**

0607365

wird noch bekannt gegeben

Becker/Geiger/Hedrich/Marten/Nagel

Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung notwendig; Blockveranstaltung; Vorbesprechung im FPI (VV-Nr. 0607342); JS  
Kurzkomentar D, Gym

### **Übungen für Fortgeschrittene in Pflanzenphysiologie: Membranbiologie und Biophysik III - Computergestützte Genomanalyse (2 SWS)**

0607367

wird noch bekannt gegeben

Becker/Deeken/Müller

Hinweise ab 5. Semester; Voranmeldung erforderlich: Tel. 888-6121; Vorbesprechung im FP I (VV-Nr. 0607342); JS, CIP-Pool  
Kurzkomentar D mit HF oder NF Botanik, Gym  
Zielgruppe D mit HF Botanik; Gym

### **Übungen zur Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln in Blätter (4 SWS)**

0607369

wird noch bekannt gegeben

Riederer/Pleiß

Hinweise Voranmeldung unter Tel.: 888-6223  
Kurzkomentar D, Gym

### **Übungen zur Ökologie alpiner Vegetationseinheiten (4 SWS)**

0607370

wird noch bekannt gegeben

Hildebrandt/Vogg

Hinweise Exkursion für Fortgeschrittene mit Seminar; Vorbesprechung am 20.01.2009, 16 Uhr im Seminarraum des Lehrstuhls für Botanik II; voraussichtlicher Exkursionstermin: 21.03.-01.04.2009  
Kurzkomentar Diplom (Gym, Geographie nach Kapazität)

### Übungen zur Ökophysiologie der Pflanzen (4 SWS)

0607371 wird noch bekannt gegeben N. N.  
Hinweise Einzelheiten zu dieser Veranstaltung werden kurzfristig vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.  
Kurzkomentar D, Gym

### Übungen zur Analyse pflanzlicher Wachse (4 SWS)

0607372 wird noch bekannt gegeben Riedel  
Hinweise Blockveranstaltung; Voranmeldung unter Tel.: 888-6204  
Kurzkomentar D, Gym

### Übungen: Chemische Ökologie (4 SWS)

0607373 wird noch bekannt gegeben Rostas  
Hinweise Blockveranstaltung; Voranmeldung unter Tel.: 888-6223  
Kurzkomentar D, Gym

### Übungen: Molekulare Analyse der Wachsbiosynthese (4 SWS)

0607375 wird noch bekannt gegeben Hildebrandt  
Hinweise Blockveranstaltung; Voranmeldung unter Tel.: 888-6206  
Kurzkomentar D, Gym

### Spezielle Übungen im Botanischen Garten: Thema Umweltbildung (2 SWS)

0607377 wird noch bekannt gegeben Vogg  
Hinweise Vorbesprechung im Seminarraum Botanik II; Termin wird noch bekannt gegeben.  
Kurzkomentar D, Gym, G, H, R, HaF

### Seminar: Entwicklungsgeschichte, Anatomie und Morphologie der Pflanzen (1 SWS)

0607381 wird noch bekannt gegeben Becker/Vogg  
Hinweise Nur für Teilnehmer des Fortgeschrittenenpraktikums I in Botanik (VV 0607341); Blockveranstaltung innerhalb des Praktikums; JS, Seminarpavillion  
Kurzkomentar Gym

### Biowissenschaftliches Seminar: Aktuelle Forschung am Julius-von-Sachs Institut (2 SWS)

0607382 Mo 17:15 - 19:15 wöchentl. 20.04.2009 - 20.07.2009 SE Pavi / Botanik Die Dozenten des Julius-von-Sachs-Institutes  
Inhalt Vorträge in englischer Sprache von Doktoranden, Diplomanden und Zulassungskandidaten  
Hinweise Vorträge in englischer Sprache von Doktoranden, Diplomanden und Zulassungskandidaten; siehe auch besonderen Aushang und [www.botanik.uni-wuerzburg.de](http://www.botanik.uni-wuerzburg.de)  
Kurzkomentar D, Gym, Dk

### Seminar: Progress in Plant Physiology (1 SWS)

0607383 Di 14:00 - 15:00 wöchentl. 21.04.2009 - 21.07.2009 SE Pavi / Botanik Roelfsema  
Hinweise in englischer Sprache; siehe auch besonderen Aushang und [www.botanik.uni-wuerzburg.de](http://www.botanik.uni-wuerzburg.de)  
Kurzkomentar D, Gym

### Seminar: Besprechung neuerer ökophysiologischer Arbeiten (1 SWS)

0607387 wird noch bekannt gegeben Riederer  
Hinweise siehe besondere Ankündigung  
Kurzkomentar D, Gym

### Modul: Einheimische Flora (5 SWS)

0607700	- - -				Hildebrandt/Pleiß/ Riedel/Rostas/ Vogg
4A4FL					
Inhalt	Das Modul behandelt die Grundlagen der Systematik und Ökologie der Blütenpflanzen. Es gibt einen Überblick über die wichtigsten in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Im Botanischen Garten und in der Umgebung von Würzburg werden Exkursionen zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und wissenschaftlichen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen. Das Modul besteht aus den Teilmodulen Einführung in die einheimische Flora, bestehend aus Vorlesung und Übung und Exkursionen zur einheimischen Flora				
Hinweise	Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfung abzulegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).				

### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora (1 SWS)

0607701	Fr 09:15 - 10:00	14tägl	08.05.2009 - 24.07.2009	HS A101 / Biozentrum	Hildebrandt/N. N./Pleiß/Riedel/ Rostas/Vogg
4A4FL-1FLV					
Inhalt	Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsbearbeitung aus Übungen ist 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten				

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora (2 SWS)

0607702	Fr 10:45 - 12:15	14tägl	08.05.2009 - 24.07.2009	JvS-KSaal / Botanik	Hildebrandt/N.
4A4FL-1FLÜ	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	08.05.2009 - 24.07.2009	JvS-KSaal / Botanik	N./Pleiß/Riedel/ Rostas/Vogg
Inhalt	Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzen-systematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Praktische Bestimmungsbearbeitung (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) 2. Prüfungsumfang: Praktische Bestimmungsbearbeitung: 60 Minuten Kurs 1 (10:45-12:15) für Studierende des Bachelor-Studiengangs und für Geographen. Kurs 2 (12:30-14:00) für Studierende der Lehramts-Studiengänge. Bitte achten Sie auf kurzfristige Änderungen bei den Anfangszeiten.				

### Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Flora (2 SWS)

0607703	wird noch bekannt gegeben				Hildebrandt/N.
4A4FL-2FLE					N./Pleiß/Riedel/Rostas/Vogg
Inhalt	In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutz-relevante Charakteristika angesprochen.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden/nicht bestanden Die Anmeldung erfolgt gleichzeitig mit der Anmeldung zur Vorlesung und den Übungen.				

### Modul: Einheimische Fauna (5 SWS)

0607704	- -				Fiala/Mahsberg
4A4FA					
Inhalt	Das Modul gibt einen Überblick über ausgewählte, in Mitteleuropa vorkommende Tiergruppen, wobei Grundkenntnisse der Systematik und Taxonomie sowie der quantitativen Erfassung biologischer Vielfalt vermittelt werden und Bestimmungsarbeit am Objekt eingeübt wird. Die faunistische Auswahl erfolgt dabei taxonspezifisch bzw. in Hinblick auf spezifische Lebensräume oder Lebensweisen. Übungen im Gelände in verschiedenen Lebensräumen vertiefen das bei der Bestimmung im Labor gewonnene Wissen an lebenden Objekten, einschließlich ihrer Ökologie und Verhaltensbiologie. Das Modul besteht aus den Teilmodulen Einführung in die einheimische Fauna, bestehend aus Vorlesung und Übungen und Exkursionen zur einheimischen Fauna				
Hinweise	Mit der Anmeldung zum Modul, melden sie sich für alle Teilveranstaltungen an. Die Anmeldung zum Modul beinhaltet die Absicht, nach dem Praktikum eine Prüfungen ablegen zu wollen. Die Zulassung/Anmeldung zur Prüfung erfolgt dann, falls nicht anders gewünscht, durch die Dozentin oder den Dozenten, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt wurden (regelmäßige Teilnahme; Übungsaufgaben).				

### Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna (1 SWS)

0607705	Fr 09:15 - 10:15	Einzel	24.04.2009 - 24.04.2009	HS A101 / Biozentrum	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAV	Fr 09:15 - 10:15	14tägl	01.05.2009 - 17.07.2009	HS A101 / Biozentrum	
Inhalt	Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Klausur (Gewichtung zu praktischer Bestimmungsarbeit in den Übungen 1:1) 2. Prüfungsumfang: Klausur: 45 Minuten				

### Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna (1.5 SWS)

0607706	Fr 10:30 - 12:00	Einzel	24.04.2009 - 24.04.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	Fiala/Mahsberg
4A4FA-1FAÜ	Fr 10:30 - 12:00	14tägl	01.05.2009 - 24.07.2009	PR A104 / Biozentrum	01-Gruppe	
	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	24.04.2009 - 24.04.2009	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	
	Fr 12:30 - 14:00	14tägl	01.05.2009 - 24.07.2009	PR A104 / Biozentrum	02-Gruppe	
Inhalt	Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.					
Hinweise	Prüfungsart: Praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung mit Klausur zur Vorlesung 1:1) Prüfungsdauer: Bestimmungsarbeit: 45 Minuten					

### Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna (2.5 SWS)

0607707		wird noch bekannt gegeben			Fiala/Mahsberg/N. N.
4A4FA-2FAE					
Inhalt	Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standortökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt. Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.				
Hinweise	1. Prüfungsart: Protokoll oder Referat 2. Prüfungsumfang: Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten 3. Bewertungsart: Bestanden / nicht bestanden				

### Meeresbiologische Übungen (4 SWS)

0607733	- -	Block	03.08.2009 - 14.08.2009		Hock/Krohne/ Mahsberg
4S1MZ3-1MO					
Inhalt	Die mit Freilandexkursionen verknüpfte Laborübung vermittelt Einblick in die Organismenvielfalt eines marinen Ökosystems sowie in die Lebewelt des Litorals auf der Nordseeinsel Helgoland. Desweiteren werden in der Übung der Vergleich der morphologischen Anpassungen, Fortpflanzungsstrategien und Entwicklungsweisen mariner Lebewesen und ihrer Ökologie behandelt. Neben taxonomischer Arbeit werden u.a. Experimente mit einigen wichtigen marinen Modellorganismen der Zell- und Entwicklungsbiologie durchgeführt.				
Hinweise	Die Abfahrt nach Helgoland beginnt voraussichtlich um 23 Uhr am 2.8.2009. Rückkunft wird am 15.8. in den frühen Morgenstunden sein. Für die Fahrtkosten (Bus/Fähre) sind 120 € zu entrichten. Weitere geringe Kosten entstehen für die Lebensmittelversorgung vor Ort. Anmeldung erfolgt per e-Mail bei Prof. Krohne. Zur Exkursion gehört das Seminar 4S1MZ3-2MOS, zu dem Sie sich mit der Anmeldung zur Exkursion gleichzeitig anmelden. Das Seminar wird als Block vor der Abfahrt in Würzburg abgehalten.				

### Meeresbiologisches Seminar (1 SWS)

0607734	wird noch bekannt gegeben	Hock/Krohne/Mahsberg
4S1MZ3-2MO		
Inhalt	Die Studierenden referieren Fachliteratur, wobei sie die im Ökosystem Nordsee bzw. auf Helgoland lebenden Organismengruppen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Morphologie, Entwicklungsbiologie, Physiologie und Ökologie sowie unter dem Aspekt ihrer Bedeutung für die biologische Wissenschaft vorstellen.	
Hinweise	Das Seminar gehört zu den Meeresbiologischen Übungen in Helgoland (4S1MZ3-1MOÜ). Das Seminar wird im Vorfeld zur Exkursion als Block stattfinden. Die Anmeldung zum Seminar erfolgt mit der Anmeldung zur Exkursion.	

### Recherchieren, Präsentieren, Informieren - Galleria Zoologica (2 SWS)

0607760	Do 17:00 - 19:00	wöchentl.	23.04.2009 - 23.07.2009	HS A103 / Biozentrum	Mahsberg
07-SQA-RPI					
Inhalt	Vorlesung: Die zu Beginn der Seminarreihe gehaltene Einführung vermittelt Grundlagen der Recherche von Fachliteratur, liefert Hinweise zur Präsentations- und Vortragstechnik und erläutert den Aufbau eines Thesenpapiers. Seminar: Jeder/jede Studierende stellt in jeweils zwei Kurzvorträgen (PowerPoint-Präsentation) Wirbellose bzw. Wirbeltiere v.a. aus der zoologischen Sammlung des Biozentrums vor. Hierfür werden Fachliteratur- und Internetrecherchen ausgeführt, um neben allgemein Wissenswertem auch aktuelle Forschungsergebnisse zum Objekt vermitteln zu können. Form und Inhalt der Vorträge sind Grundlage einer anschließenden Diskussion.				
Hinweise	Die Anmeldung und Zulassung erfolgt während einer Vorbesprechung. Der Termin der Vorbesprechung wird durch Aushang bekannt gegeben. Prüfungsumfang (Bachelor): Zwei benotete Referate von je 15 Minuten (Gewichtung 1:1). Mit der Zulassung bestätigen Sie, dass Sie die Prüfung ablegen wollen. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt durch den Dozenten.				

## Didaktik der Biologie

für ein Unterrichtsfach an Gymnasien, Grund-Haupt- und Realschulen (Gym, G, H, R) und ein Didaktikfach an Grund- und Hauptschulen (DG, DH) Studienberatung  
 Fachdidaktik: Dr. Thomas Heyne, Wittelsbacher Platz 1, R U 016, Tel.: 888 4800, E-Mail: thomas.heyne@biozentrum.uni-wuerzburg.de, Sprechzeit in vfZ: DI und DO 8 - 10  
 Fachstudienberatung Lehramt übergreifend, Anerkennungen, BaFöG: Stefan Rümer, Lehrstuhl für Botanik I, Raum 211, Tel.: 888 6107, E-Mail: sruemer@biozentrum.uni-wuerzburg.de Sprechzeit in vfZ: n. V.

### Einführung in die Biologiedidaktik (2 SWS)

0607500	Mo 13:15 - 14:45	wöchentl.	27.04.2009 -	U 15 / Witt.Platz	Heyne
Inhalt	Didaktische Theorien, Fachtypische Arbeitsweisen, Leitideen und Prinzipien des Biologieunterrichts, Didaktische Reduktion, Artikulationsmodell des problemorientierten Biologieunterrichts, Unmittelbare Naturbegegnung, Aktions- und Sozialformen				
Hinweise	Skripte zu dieser Lehrveranstaltung werden nach Ankündigung im Internet zur Verfügung gestellt.				
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	Der Leistungsnachweis über die Vorlesung wird durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur am Ende des Semesters erbracht. Dieser gilt zusammen mit dem erfolgreichen Absolvieren des Seminars "Arbeitstechniken und Schulversuche" als Lehrveranstaltung in Fachdidaktik gemäß LPO I.				
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter (GY, GS, HS, RS, DH, DG)				

### Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht (2 SWS)

0607501	Mi 08:00 - 10:15	14tägl		U 21 / Witt.Platz	01-Gruppe	Heyne/Gerstner
	Mi 15:00 - 17:15	14tägl		U 21 / Witt.Platz	02-Gruppe	
Inhalt	Durchführung, Auswertung und Protokollierung von repräsentativen, schulrelevanten 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	Der Kurs am Vormittag richtet sich an Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- und Realschulen, der Kurs am Nachmittag an Studierende des gymnasialen Lehramtes. Der Zeitpunkt der Veranstaltung steht noch nicht endgültig fest. Der Kurs findet bereits in der ersten Semesterwoche statt.					
Literatur	Literaturhinweise werden bei der Vorbereitung der einzelnen Sequenzen mitgeteilt.					
Nachweis	Der Schein an dieser Lehrveranstaltung wird durch die aktive, regelmäßige Teilnahme am Seminar, Anfertigung von Protokollen sowie evtl. Absolvieren eines Colloquiums erworben.					
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter (GY, GS, HS, RS, DG, DH)					

### Biologieunterricht in der Haupt- und Realschule (2 SWS)

0607502	Fr 08:15 - 10:00	wöchentl.	U 21 / Witt.Platz	Kinkelin
Inhalt	Das Lehrplanseminar 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 der Haupt- und Realschule und den daraus abgeleiteten Verfahren zur Leistungsbewertung, speziell auch im Hinblick auf die zu entwickelnde Aufgabenkultur.			
Hinweise	Genauer Termin steht noch nicht fest.			
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird erbracht durch regelmäßige und aktive Seminarteilnahme.			
Zielgruppe	HS, RS, DH			

### Seminar zur einheimischen Flora und Fauna mit Übungen im Gelände (2 SWS)

0607503	Mi 13:00 - 15:15	14tägl	U 15 / Witt.Platz	Heyne
Inhalt	Unterrichtliche Umsetzung schulbezogener Kenn- und Bestimmungsübungen an ausgewählten außerschulischen Lernorten mit Kommilitonen und / oder Schulklassen			
Hinweise	8 Termine, mit Übungen im Freiland			
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch regelmäßige Teilnahme und Beteiligung am Seminar sowie das Abhalten eines Referates erreicht.			
Zielgruppe	GS, HS, RS			

### Biologieunterricht in der Grundschule (2 SWS)

0607504	Di 08:00 - 10:00	wöchentl.	U 15 / Witt.Platz	Heyne
Inhalt	Das Lehrplanseminar 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 der Grundschule und den daraus abgeleiteten Verfahren zur Leistungsbewertung, speziell auch im Hinblick auf die zu entwickelnde Aufgabenkultur.			
Nachweis	Die erfolgreiche Teilnahme wird durch die regelmäßige aktive Teilnahme am Seminar erbracht.			
Zielgruppe	GS			

### Moderne Medien und interaktive Arbeitsformen im Biologieunterricht (2 SWS)

0607505	Do 15:15 - 16:30	wöchentl.	U 15 / Witt.Platz	Rose
Inhalt	In der Übung werden die biologiespezifischen Medien an unterrichtlichen Beispielen vorgestellt und im Hinblick auf eine zu erreichende Medienkompetenz bewertet. Das Seminar beinhaltet schwerpunktmäßig moderne Formen wie Computersimulationen oder Beamerpräsentationen, sowie klassische im Unterricht verwendete Arbeitsmittel wie Modelle, Tafel, Tageslichtprojektor; Transparentfolien, Schulbuch und Arbeitsblätter. Nach der Theorie zu den Unterrichtsmitteln werden von Kleingruppen zu bestimmten lehrplanspezifischen Themen Unterrichtsstunden bzw. einzelne Unterrichtsphasen praktisch durchgeführt. Dabei bildet jeweils ein gewähltes Unterrichtsmittel einen Schwerpunkt und erfährt im Anschluss eine mediendidaktische Bewertung.			
Nachweis	Die Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme wird durch regelmäßige und aktive Teilnahme am Seminar erbracht.			
Zielgruppe	GY			

### Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikum an Haupt- und Realschulen und zusätzlichem studienbegleitenden Schulpraktikum an Hauptschulen (2 SWS)

0607508	Mo 15:00 - 17:00	wöchentl.	U 21 / Witt.Platz	Heyne
Hinweise	Der genaue Termin wird noch bekanntgegeben.			
Nachweis	Obligatorisch in Zusammenhang mit dem entsprechenden Schulpraktikum			
Zielgruppe	HS, RS, DH			

### Biologiedidaktische Lehrversuche in Praktikumsklassen (4 SWS)

0607509	wird noch bekannt gegeben			Heyne/Gerstner
Hinweise	Do. 8-12 Uhr in Praktikumschulen Zwei Parallelkurse: DG/GS sowie HS/RS/DH			
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird durch die Ableistung und Ausarbeitung der Unterrichtsstunden sowie durch die Teilnahme am entsprechenden Begleitseminar erbracht.			
Zielgruppe	GS, HS, RS, DG, DH			

### Einführung in die fachlichen Inhalte des PCB-Lehrplans der Hauptschule II (2 SWS)

0607510	Mo 10:00 - 12:00	wöchentl.	U 15 / Witt.Platz	Gerstner/Rümer
Inhalt	Die Vorlesung gibt einen Einblick in die fachwissenschaftlichen Inhalte der Biologie im besonderen Hinblick auf das Fach PCB in der Hauptschule.			
Hinweise	Der genaue Zeitpunkt der Lehrveranstaltung steht noch nicht fest.			
Zielgruppe	DH, DG			

### Anleitung zu schriftlichen Hausarbeiten (1 SWS)

0607511	wird noch bekannt gegeben	Gerstner/Heyne
Inhalt	Schriftliche Hausarbeit (Zulassungsarbeiten) in der Fachdidaktik Biologie	
Zielgruppe	GY, GS, HS, RS	

### Unterrichtsmittel im Biologieunterricht (2 SWS)

0607512	Mo 08:00 - 10:00	wöchentl.	20.04.2009 -	U 15 / Witt.Platz	Gerstner
Inhalt	In der Übung werden die spezifischen Unterrichtsmittel (Originale, Präparate und Medien) für den Biologieunterricht an unterrichtlichen Beispielen vorgestellt und im Hinblick auf eine zu erreichende Medienkompetenz bewertet. Das Seminar beinhaltet dabei sowohl klassische im Unterricht verwendete Arbeitsmittel wie Modelle, Tafel, Tageslichtprojektor; Transparentfolien, Schulbuch und Arbeitsblätter, aber auch moderne Formen wie Computersimulationen oder Beamerpräsentationen. Nach der Theorie zu den Unterrichtsmitteln werden von Kleingruppen zu bestimmten lehrplanspezifischen Themen Unterrichtsstunden bzw. einzelne Unterrichtsphasen praktisch durchgeführt. Dabei bildet jeweils ein gewähltes Unterrichtsmittel einen Schwerpunkt und erfährt im Anschluss eine mediendidaktische Bewertung.				
Literatur	Hinweise zu weiterführender Literatur werden im Seminar gegeben.				
Zielgruppe	GS, HS, RS, DG, DH				

### Wissenschaftliches Arbeiten mit Kleingruppen im Lehr-/Lernlabor (2 SWS)

0607513	Mo 13:00 - 15:00	14tägl		U 21 / Witt.Platz	Gerstner
Hinweise	Die Veranstaltung dient der Vorbereitung und Erprobung des geplanten Lehr-/Lernlabors im MIND-Zentrum. Der Ort kann sich kurzfristig ändern, z. B. in Fachräumen des Biozentrums.				
Literatur	Die Studierenden betreuen im Team mit zwei Kommilitonen je eine kleine Gruppe aus ca. 5 Schülern in einer Experimentaleinheit des Praxiszentrums (Lehr-/Schülerlabor). Anhand eines Skripts führen die Schüler Versuche zu verschiedenen Themenbereichen durch. Die Studierenden unterstützen die Schüler dabei, beantworten Fragen und werten die Versuche mit den Schülern zusammen aus. Dabei ist auch eine enge Zusammenarbeit mit dem betreuenden Lehrer aus der Praktikumsklasse notwendig. Der Erfolg des Schülerlabors wird über Fragebögen ermittelt und in einer kurzen Auswertung (Evaluation) dargestellt.				
Zielgruppe	Studierende aller Lehrämter				

### Einheimische Pflanzenwelt (1 SWS)

0607514	Fr 10:00 - 12:00	14tägl			Gerstner
Inhalt	Die Studierenden lernen wichtige, markante Vertreter aus einigen Familien der einheimischen Pflanzenwelt kennen. Diese werden an Hand von dichotomen Bestimmungsschlüsseln (Schmeil-Fitschen) und Hilfsmitteln wie Lupen bestimmt.				
Hinweise	Genauere Termine und Zeiten für die Lehrveranstaltung stehen noch nicht fest.				
Literatur	Für die Teilnahme an der Übung ist ein Bestimmungsbuch nötig, das zusammen mit weiterem Material von der Fachdidaktik gestellt wird. Weitere Literaturhinweise werden im Laufe der Veranstaltung gegeben.				
Nachweis	Der Leistungsnachweis wird mit dem Bestehen einer Klausur am Ende des Semesters erlangt.				
Zielgruppe	DH				

### Einheimische Tierwelt (1 SWS)

0607515	Fr 10:00 - 12:00	14tägl		U 21 / Witt.Platz	Gerstner
Inhalt	Es werden wichtige einheimische Tierklassen und -familien behandelt (Insekten, Vögel, Säugetiere) und an Hand ihrer wichtigen Merkmale sowie mit technischen Hilfsmitteln (Stereolupe, Bestimmungslupe) sowie einem Bestimmungsbuch (Brohmer) klassifiziert.				
Hinweise	Die genaue Praktikumszeit wird noch bekannt gegeben.				
Literatur	Literatur und weitere technische Hilfsmittel werden von der Fachdidaktik gestellt.				
Zielgruppe	DH				

### Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Schulpraktikum an Grundschulen und zusätzlichem studienbegleitenden Schulpraktikum an Grundschulen (2 SWS)

0607516	wird noch bekannt gegeben	Heyne
Inhalt	Die Begleitveranstaltung analysiert detailliert die Erfahrungen aus dem studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum und vermittelt neben fachdidaktischen biologiespezifischen Grundlagen vertiefte Kenntnisse in der Stundenplanung, -artikulation und -durchführung, die in Form eigener Unterrichtsversuche in den Praktikumsklassen umgesetzt werden.	
Hinweise	Bei zu niedrigerer Teilnehmerzahl wird eine Zusammenlegung mit dem zweiten Seminar zum studienbegleitenden Praktikum erfolgen.	
Nachweis	Das Seminar ist obligatorisch in Verbindung mit dem entsprechenden Praktikum an einer Schule.	
Zielgruppe	GS, DG	