

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie
und Psychologie

**Studienordnung
für den Diplomstudiengang Biologie
an der Universität Leipzig**

Vom 26. August 2003

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. Nr. 11 S. 293) hat die Universität Leipzig am 22. Oktober 2002 die folgende Studienordnung für den Diplomstudiengang Biologie erlassen.

Inhaltsübersicht:

- § 1 Präambel
- § 2 Geltungsbereich
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn, Studiendauer und akademischer Grad
- § 5 Studienziele
- § 6 Tutorien
- § 7 Aufbau und Inhalte des Studiums
- § 8 Grundstudium
- § 9 Hauptstudium
- § 10 Studienleistungen (Prüfungsvorleistungen)
- § 11 Studienfachberatung
- § 12 Übergangsbestimmungen
- § 13 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage

Studienablaufplan

§ 1 Präambel

Studienbewerber für Biologie sollten insbesondere praktische und intellektuelle Fähigkeiten miteinander verbinden können. Voraussetzung sind gute schulische Leistungen in allen naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächern. Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere in der englischen Sprache, sind unumgänglich. Vorpraktika vor Beginn des Studiums sind nicht erforderlich, können aber der Berufsorientierung dienen.

Die Absolventen des Diplomstudiengangs Biologie werden insbesondere für Forschungsarbeiten und Routineuntersuchungen in medizinisch-biologischen, landwirtschaftlichen, veterinärmedizinischen und entsprechenden Laboratorien vorbereitet. Weitere Tätigkeitsfelder liegen in Einrichtungen der biologischen und medizinischen Grundlagenforschung an Universitäten und Hochschulen, Großforschungseinrichtungen, im Gesundheitswesen, im Bereich der Industrie, der Land- und Forstwirtschaft sowie des Umweltschutzes.

§ 2 Geltungsbereich

Die Studienordnung regelt Ziele, Inhalte, Aufbau und Gestaltung des Studiums für den Diplomstudiengang Biologie an der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie der Universität Leipzig auf der Grundlage der gültigen Diplomprüfungsordnung Biologie vom 26. August 2003.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

Studienvoraussetzung ist der Nachweis der allgemeinen Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder das Bestehen der universitären Zugangsprüfung zum Erwerb der fachgebundenen Hochschulzugangsberechtigung an der Universität Leipzig nach der Ordnung vom 27. November 2000 oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis.

§ 4 Studienbeginn, Studiendauer und akademischer Grad

- (10) Der Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich.
- (11) Die Regelstudienzeit beträgt inklusive einer neunmonatigen experimentellen Diplomarbeit zehn Semester.
- (12) Die Lehrveranstaltungen werden grundsätzlich ein Mal jährlich angeboten.

- (13) Mit dem Abschluss des Studiengangs wird der akademische Grad "Diplom-Biologin" bzw. "Diplom-Biologe" (abgekürzt: Dipl.-Biol.) erworben.

§ 5 Studienziele

- (1) Durch das Studium wird der Student befähigt, den zukünftigen beruflichen Aufgaben gerecht zu werden. Während des Studiums muss der Student fachliche Kenntnisse, Fertigkeiten und Verhaltensweisen für das wissenschaftliche Arbeiten erwerben. Dabei sind allgemeine Fähigkeiten in den biologischen Grundlagen im Einklang mit anderen Naturwissenschaften, insbesondere der Biochemie, Chemie, der Physik und der Mathematik im Grundstudium zu entwickeln. Im Orientierungsstudium wird aus dem breiten Angebot der „Life-Science“-Fachdisziplinen ein Studienangebot unterbreitet, das dem Studenten erlaubt, die seinen Fähigkeiten und Interessen entsprechende Schwerpunktsetzung für das anschließende Vertiefungsstudium zu definieren.
- (2) Im Vertiefungsstudium erfolgt eine spezialisierte Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in den vom Studenten gewählten Fachgebieten. Die Ausbildung erfolgt berufsorientiert.

§ 6 Tutorien

Fakultativ werden studienbegleitend Tutorien angeboten, die insbesondere der Unterstützung von Studienanfängern dienen.

§ 7 Aufbau des Studiums

- (1) Der Diplomstudiengang Biologie gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und ein sechssemestriges Hauptstudium, welches sich in ein zweisemestriges Orientierungsstudium und ein zweisemestriges Vertiefungsstudium gliedert, das mit den Fachprüfungen der Diplomprüfung abschließt. An die Fachprüfungen schließt sich die Anfertigung der Diplomarbeit an. Dafür ist ein Zeitraum von neun Monaten vorgesehen.
- (2) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Diplomstudiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 182 SWS im Pflicht- und Wahlpflichtbereich. Davon entfallen 92 SWS auf das Grundstudium.
- (3) Für alle obligatorischen und wahlobligatorischen Lehrveranstaltungen werden Leistungspunkte vergeben, die mit dem European Credit Transfer System

(ECTS) kompatibel sind.

- (4) Der Diplomstudiengang Biologie beinhaltet gemäß dem Studienablaufplan obligate Tagesexkursionen und Geländepraktika. Die Auswahl der Praktikums- und Exkursionsziele erfolgt nach fachlichen Belangen. Die Teilnahme an den Tagesexkursionen ist nachzuweisen.

§ 8 Grundstudium

- (1) Studierende müssen mindestens eine Prüfungsleistung bis zum Beginn des dritten Semesters erbringen. Studierende, die diese Anforderung nicht erfüllen, müssen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Grundstudiums sind Kenntnisse und Fähigkeiten aus den folgenden Gruppen fachlich zusammenhängender Lehrveranstaltungen erforderlich:

1. Botanik

Die Lehrveranstaltungen umfassen Vorlesungen, Praktika und Exkursionen und vermitteln einen Überblick über die Gebiete der Allgemeinen Botanik (Zytologie der Pflanzenzelle, Fortpflanzung, Organisation und Leistungen höherer Pflanzen), Speziellen Botanik (Taxonomie und verwandtschaftliche Beziehungen niederer und höherer Pflanzen) und der Pflanzenphysiologie (Photosynthese, pflanzliche Synthese- und Stoffwechselleistungen, sekundäre Pflanzenstoffe, Biorhythmen, Transport, Entwicklungs- und Stressphysiologie, pflanzliche Biotechnologie).

2. Zoologie

Die Lehrveranstaltungen umfassen Vorlesungen, Praktika und Exkursionen und vermitteln einen Überblick über die Gebiete der Allgemeinen Zoologie (Zellbiologie, Entwicklungsbiologie, vergleichend funktionelle Betrachtung von Organisationsformen im Tierreich, Evolutionsbiologie), Speziellen Zoologie (Taxonomische Merkmale und verwandtschaftliche Beziehungen des Tierreiches) und Tierphysiologie (Nerven- und Sinnesphysiologie, Endokrinologie, Respiration und Kreislauf, Blut, Muskulatur, Ernährung, Exkretion).

3. Mikrobiologie

Das Gebiet umfasst Vorlesungen und Praktika und vermittelt grundlegende Kenntnisse über die Prokaryoten und über die modernen angewandten Arbeitstechniken (Taxonomie der Prokaryoten, ausgewählte Stoffwechselleistungen, biotechnologische Anwendungen).

4. Genetik

Das Gebiet umfasst Vorlesung und Praktika und vermittelt grundlegende Kenntnisse zu folgenden Themen: klassische Genetik, Zytogenetik und Chromosomen, genetischer Code, Mutation, Realisierung der Geninformation und Regulation der Genaktivität, Gentechnologie, Populationsgenetik.

5. Ökologie

Das Gebiet umfasst Vorlesung, Praktika und Exkursionen und vermittelt grundlegende Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Organismus und Umwelt.

6. Chemie einschließlich Biochemie

Das Gebiet umfasst Vorlesungen und Praktika und gibt einen Überblick über die Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, der Organischen Chemie, der Physikalischen Chemie, der Naturstoffchemie und ausgewählter Kapitel der Biochemie einschließlich angewandter Arbeitsmethoden.

7. Physik

Das Gebiet umfasst Vorlesung und Praktikum.

Es wird ein Überblick über die klassische Experimentalphysik (Mechanik, Elektrik, Optik) einschließlich der angewandten Arbeitsmethoden vermittelt.

8. Mathematik/Biostatistik/Informatik

Das Gebiet umfasst Vorlesung und Übungen.

Es werden Grundlagen zur Differential- und Integralrechnung und zur Anwendung statistischer Verfahren in der Biologie vermittelt. Zudem werden die Grundlagen der Bioinformatik vermittelt.

Auflistung der Lehrveranstaltungen des Grundstudiums siehe Anlage 1.

§ 9 Hauptstudium

Im Hauptstudium absolvieren die Studenten ein Orientierungs- und ein Vertiefungsstudium.

(1) Orientierungsstudium (5. und 6. Semester)

Aus dem Angebot der Fächer wählt der Student in freier Kombination vier biologische und ein nichtbiologisches Fach oder - alternativ - drei biologische und zwei nichtbiologische Fächer.

In jedem Fach sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 SWS nachzuweisen. Diese umfassen 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar und 5 SWS Praktikum.

Die Wahlfreiheit wird durch die verfügbaren Ausbildungsplätze im jeweiligen Wahlpflichtfach eingeschränkt. Wählen in einem Fach mehr Studierende die Fachrichtung als Ausbildungsplätze zur Verfügung stehen, so erfolgt die Platzvergabe in Absprache mit dem verantwortlichen Hochschullehrer in der Regel nach Kriterien der Abschlussnote der Diplom-Vorprüfung. Studierenden, die in der Wahlpflichtrichtung ihres Wunsches keinen Platz erhalten können, werden andere Wahlpflichtrichtungen angeboten. Dadurch wird die Einhaltung der Regelstudienzeit garantiert.

Diese Regelung trifft für alle Praktika im Hauptstudium zu.

1. Biologische Wahlpflichtfächer

In Vorlesungen, Seminaren und Praktika werden theoretische und praktisch-

methodische Kenntnisse aus folgenden Fachgebieten vermittelt:

Angewandte Botanik
Bodenökologie
Genetik
Immunbiologie
Mikrobiologie
Neurobiologie
Pflanzenphysiologie
Spezielle Botanik
Spezielle Zoologie
Verhaltensphysiologie
Verhaltensökologie

2. Nichtbiologische Wahlpflichtfächer

In Vorlesungen, Seminaren und Praktika werden theoretische und praktisch-methodische Kenntnisse aus folgenden Fachgebieten vermittelt:

Biochemie
Bioinformatik
Biotechnologie
Bibliothekswissenschaften
Geologie
Geographie
Medizinische Biophysik
Molekulare Medizin
Organische Chemie
Pharmazie
Psychologie

In Ausnahmefällen können außer den genannten Fächern auch andere nichtbiologische Fächer auf Antrag vom Prüfungsausschuss als Wahlpflichtfächer bestätigt werden.

Nach Maßgabe des vorhandenen Lehrangebots kann auf Beschluss des Prüfungsausschusses Art, Anzahl und Zeitpunkt der angebotenen Wahlpflichtfächer im Winter- und Sommersemester des Hauptstudiums verändert werden.

(2) Vertiefungsstudium (7. und 8. Semester)

Aus dem Angebot der Wahlpflichtfächer belegt der Student in freier Kombination vier Fächer. Zwei dieser Fächer müssen aus dem biologischen Bereich stammen, die der Studierende im Orientierungsstudium gewählt hat. In jedem Fach sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS nachzuweisen. Das Lehrangebot soll 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 6 SWS Praktikum umfassen.

1. Biologische Wahlpflichtfächer

Angewandte Botanik
Bodenökologie
Genetik
Immunbiologie
Mikrobiologie
Neurobiologie
Pflanzenphysiologie
Spezielle Botanik
Spezielle Zoologie
Verhaltensphysiologie
Verhaltensökologie

2. Nichtbiologische Wahlpflichtfächer

Biochemie
Biophysikalische Chemie
Bioinformatik
Biotechnologie
Geologie
Geographie
Medizinische Biophysik
Molekulare Medizin
Organische Chemie
Pharmazie
Psychologie

Nach Maßgabe des vorhandenen Lehrangebots kann auf Beschluss des Prüfungsausschusses Art, Anzahl und Zeitpunkt der angebotenen Vertiefungsfächer im Winter- und Sommersemester des Hauptstudiums verändert werden.

3. Projektarbeit in einem biologischen Vertiefungsfach

In einem Gesamtumfang von 10 SWS sollen die Studenten an Fragestellungen der Forschung in einem der biologischen Fächer herangeführt werden. Hierbei sollen praktische Erfahrungen mit entsprechenden Arbeitsmethoden bei der eigenständigen Lösung von wissenschaftlichen Fragestellungen und bei der Auswertung von Resultaten erworben werden.

§ 10

Studienleistungen (Prüfungsvorleistungen)

Alle Fächer im Hauptstudium werden mit Studienleistungen (Prüfungsvorleistungen) abgeschlossen, die Zulassungsvoraussetzung für die Fachprüfungen sind (siehe Anlage 6 der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie). Werden

einzelne Abschnitte einer Studienleistung (Prüfungsvorleistung) im Hauptstudium nicht bestanden, so können diese zweimal wiederholt werden. Führt die zweite Wiederholung nicht zum Erfolg, müssen die Lehrveranstaltungen dieses Faches erneut belegt werden.

§ 11 Studienfachberatung

- (1) Neben einer allgemeinen Studienberatung, die als zentrale Beratung an der Universität Leipzig durchgeführt wird, findet eine Studienfachberatung statt. Die Studienfachberatung wird von dem jeweiligen Vorsitzenden der Unterstudienkommission Biologie durchgeführt. Für Detailinformationen zu einzelnen Unterrichtsveranstaltungen sind die im Vorlesungsverzeichnis aufgeführten Hochschullehrer zuständig.
- (2) Beratungen in Prüfungsfragen erfolgen durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und seinen Stellvertreter.
- (3) Wird die Diplom-Vorprüfung nicht vollständig bis zum Ende des vierten Fachsemesters erfolgreich abgeschlossen, so muss der Studierende im fünften Semester an einer Studienfachberatung teilnehmen.

§ 12 Übergangsbestimmungen

Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2003/2004 oder später ihr Studium im Diplomstudiengang Biologie aufgenommen haben. Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2003/2004 immatrikuliert waren, besteht die Möglichkeit, nach erfolgreichem Abschluss der Diplom-Vorprüfung das Studium so fortzusetzen, dass es nach dieser Ordnung abgeschlossen werden kann.

§ 13 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung wurde ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des Rates der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie vom 6. Mai 2002 und des Senates der Universität Leipzig vom 22. Oktober 2002.

Die Studienordnung tritt zum Wintersemester 2003/2004 in Kraft. Sie gilt mit Schreiben des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 8. Juli 2003 (Az.: 3-7831-11/217-3) als angezeigt und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht.

Leipzig, den 26. August 2003

Professor Dr. Franz Häuser
Rektor

Anlage

Grundstudium

1. bis 4. Semester

Empfohlener Studienablauf (Alle Lehrveranstaltungen sind obligatorisch.)
Die Leistungspunkte im Grundstudium werden pro Fach nach der in der Prüfungsordnung (Anlage 5) ausgewiesenen Übersicht vergeben.

Sem.	Lehrveranstaltungen	Art der LV	SWS
1.	Allgemeine Botanik	V	4
	Allgemeine Zoologie	V	4
	Biologisches Grundpraktikum I (Teil Zoologie)	P	5
	Mathematik	V	2
	Mathematik	Ü	1
	Physik	V	2
	Physikpraktikum	P	
	Anorganische Chemie	V	2
Praktikum Anorganische Chemie		P	3
Ges.			25
2.	Spezielle Botanik I	V	2
	Spezielle Zoologie I	V	2
	Pflanzenbestimmungen	Ü	2
	Tierbestimmungen	Ü	2
	Biologisches Grundpraktikum II (Teil Botanik)	P	5
	Allgemeine Biochemie	V	3
	Biochemisches Grundpraktikum	P	4
	Organische Chemie	V	2
	Praktikum Organische Chemie	P	3
	Tagesexkursionen E		1
Ges.			26
3.	Spezielle Botanik II	V	1
	Spezielle Zoologie II	V	1
	Genetik	V	3
	Genetisches Grundpraktikum	P	4
	Tierphysiologie	V	3
	Tierphysiologisches Grundpraktikum	P	4
	Informatik	V	2

Ges.			18
4.	Pflanzenphysiologie	V	3
	Pflanzenphysiologisches Grundpraktikum	P	4
	Mikrobiologie	V	3
	Mikrobiologisches Grundpraktikum	P	4
	Ökologie	V	2
	Physikalische Chemie		3
	Geländepraktikum	P	3
	Tagesexkursionen	E	1
Ges.			23

Hauptstudium

1. Orientierungsstudium

5. und 6. Semester

Die Studierenden wählen aus dem Wahlpflichtbereich vier biologische und ein nichtbiologisches Fach bzw. drei biologische und zwei nichtbiologische Fächer aus.

Empfohlener Studienablauf

Sem.	Lehrveranstaltung	Art d. LV	SWS	Leistung s-punkte
5.	Mikrobiologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Genetik I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Immunbiologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Bodenökologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Angewandte Botanik I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Pflanzenphysiologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Spezielle Zoologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Biochemie	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Psychologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Pharmazie	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Organische Chemie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
6.	Spezielle Botanik/Tropenökologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Neurobiologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Verhaltensphysiologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Verhaltensökologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Molekulare Medizin I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Medizinische Biophysik I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Bioinformatik I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Geologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Geographie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Biophysikalische Chemie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Biotechnologie I	P/ V / S	5/2/ 1	12
	Bibliothekswissenschaften	P/ V / S	5/2/ 1	12

2. Vertiefungsstudium

7. und 8. Semester

Pflichtveranstaltung für alle Studenten ist die Anfertigung einer Projektarbeit in einem biologischen Wahlpflichtfach im Umfang von 10 SWS im 7. oder 8. Semester und der erfolgreiche Nachweis von vier Fächern aus dem Wahlpflichtbereich. Dabei müssen zwei Fächer aus dem biologischen Bereich des Orientierungsstudiums weiter studiert werden.

Empfohlener Studienablauf

Sem.	Lehrveranstaltung	Art d. LV	SWS	Leistung s-punkte
7.	Mikrobiologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Genetik II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Immunbiologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Bodenökologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Angewandte Botanik II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Pflanzenphysiologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Spezielle Zoologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Biochemie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Psychologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Pharmazie	P / V / S	6 / 2 / 2	15
8.	Organische Chemie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Spezielle Botanik/Tropenökologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Neurobiologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Verhaltensphysiologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Verhaltensökologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Molekulare Medizin II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Medizinische Biophysik II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Bioinformatik II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Geologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Geographie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
9./10.	Biophysikalische Chemie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
	Biotechnologie II	P / V / S	6 / 2 / 2	15
9./10.	Diplomarbeit			45

Legende

V = Vorlesung

S = Seminar

Ü = Übung

P = Praktikum

SWS = Semesterwochenstunden

Fakultative Lehrveranstaltungen können entsprechend den aktuellen Angeboten im Sommer- und Wintersemester wahrgenommen werden.