

FACHBEREICH BIOLOGIE

Bearbeiter: Dr. Sigrun Seipel
 Fachbereich Biologie, Tel.: 838-3907
 Wolfgang Röcke
 ZUV, Referat VB, Tel.: 838-73520

STUDIENORDNUNG für den Diplomstudiengang Biologie an der Freien Universität Berlin vom 14.06.1995

Präambel

Aufgrund von § 71, Abs. 1, Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz BerlHG) vom 12. Oktober 1990 (GVBl. S. 2165), zuletzt geändert am 10. Mai 1994 (GVBl.S.137), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Biologie der Freien Universität Berlin am 14. Juni 1995 die folgende Studienordnung erlassen.

- § 1 Geltungsbereich
 - § 2 Dauer des Studiums
 - § 3 Zulassungsvoraussetzungen
 - § 4 Ziele des Studiums
 - § 5 Inhalte des Studiums
 - § 6 Lehrveranstaltungsformen
 - § 7 Leistungsnachweise
 - § 8 Lehrevaluierung
 - § 9 Studienberatung
 - § 10 Aufbau des Studiums, Studienabschnitte
 - § 11 Übergangsbestimmungen
 - § 12 Inkrafttreten
- Anhang

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Freien Universität Berlin Ziel, Inhalt und Aufbau des Diplomstudienganges Biologie.

§ 2

Dauer des Studiums

Der Fachbereich Biologie und die an der Ausbildung der Biologiestudentinnen/Biologiestudenten beteiligten Fachbereiche stellen aufgrund der Studienordnung sicher, daß die Studentin/der Student am Ende des achten Semesters die mündliche Diplomprüfung ablegen kann. Es schließt sich die Anfertigung der Diplomarbeit an.

§ 3

Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzungen zur Aufnahme des Studiums der Biologie für den Diplomstudiengang Biologie sind:

- Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife oder eine sonstige gesetzlich vorgesehene Studienberechtigung
- Zulassung und Immatrikulation für diesen Studiengang an der Freien Universität Berlin.

§ 4

Ziele des Studiums

(1) Das Studium soll die Studentin/den Studenten auf ihre/seine zukünftigen Tätigkeiten und Aufgaben in Hochschulen, Forschungsinstituten, in der Industrie und Verwaltung sowie auf ihre/seine Verantwortung in der Gesellschaft vorbereiten.

(2) Die Studentin/der Student muß deshalb fachliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Verhaltensweisen zum wissenschaftlichen Arbeiten und zum Vermitteln von wissenschaftlichen Arbeiten und Ergebnissen erlernen.

(3) Fachspezifische Ausbildungsziele:

Die Studentin/der Student muß sich einerseits spezialisieren, andererseits in der Lage sein, spezielle Probleme aus anderen Bereichen der Biologie und neue Forschungsbereiche verstehen zu können. Für Diplombiologinnen/Diplombiologen ist deshalb ein breiter Überblick über die Biologie gleichermaßen wichtig. Dazu gehört:

- Kenntnis von biologischen Denkansätzen und von Vorgehensweisen in der Biologie,
- Fähigkeit, selbständig Aufgaben zu erkennen, zu strukturieren und auf dieser Grundlage zu arbeiten,
- exemplarische Kenntnis in den Teilbereichen der Biologie (siehe § 5), von Vorgehensweisen, Methoden, Techniken und Fakten,
- Kenntnis der für die Biologie relevanten Grundlagen aus den anderen Naturwissenschaften und die Fähigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit,
- Kenntnis der relevanten Sicherheitsaspekte bei biologischem Arbeiten, Kenntnis von beruflichen Tätigkeitsfeldern von Biologinnen/Biologen,
- die Fähigkeit, biologische Erkenntnisse und Zusammenhänge zu vermitteln,
- Verantwortungsbewußtsein gegenüber lebenden Systemen und Fähigkeit zur kritischen Einschätzung von gesellschaftlichen Bedingungen, Folgen und Grenzen biologischer Erkenntnisse und Aussagen.

§ 5

Inhalte des Studiums

Im Studium der Biologie werden folgende Inhalte vermittelt:

- Orientierende Inhalte (1)
- Biologische Inhalte (2)
- Nichtbiologische Inhalte (3)
- Fächerübergreifende Inhalte (4)
- Berufspraktische Inhalte (5).

(1) Orientierende Inhalte beziehen sich u. a. auf die Hochschule als Lernstätte und als gesellschaftliche Institution und sollen helfen, die Studienziele zu erreichen. Sie sollen schwerpunktmäßig zu Beginn des Studiums vermittelt werden, sind aber während des gesamten Studiums erforderlich.

(2) Biologische Inhalte

Es handelt sich nicht um einen verbindlich festgelegten Fragen- oder Gegenstandskatalog.

- Allgemein biologischer Bereich:

Durch welche Kriterien unterscheiden sich belebte Systeme von unbelebten Systemen? Welche Vorgänge führen zur ersten Entstehung von Leben auf der Erde und zur Entwicklung der Organismen bis zum heutigen Stand? Wie pflanzen sich Organismen fort? Wie entwickeln sie sich? Kenntnis der Stämme der Organismen und Grundwissen über Arten.

- Genetik, Evolution und Systematik der Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere:

Wie werden Erbinformationen im Organismus gespeichert und realisiert? Wie werden sie an die Folgegenerationen weitergegeben? Wie können sie verändert werden? Welche ethischen und sonstigen Probleme können durch Genmanipulationen entstehen? Welche Organismen gibt es, nach welchen Prinzipien können sie zusammengefaßt und benannt werden? Welche Merkmale aus welchen Bereichen werden für die Aufgabe, eine auf die stammesgeschichtliche Entwicklung gegründete Ordnung wiederzugeben, herangezogen und nach welchen Kriterien sind sie zu werten? Wie wird die Homologie oder Analogie ihrer Strukturelemente festgestellt?

– Morphologie der Organismen:

Welche Organe, Gewebe, Zellen, Zellorganellen und deren Untereinheiten gibt es und wie entwickeln sie sich? Welche Baupläne existieren, wie werden sie erkannt? Welche Beziehungen bestehen zwischen Struktur und Funktion?

– Physiologie bei Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren, Verhalten der Tiere:

Welche molekulare Zusammensetzung haben Organismen, welche physikalischen und chemischen Kräfte bestimmen Stoffwechsel, Reizaufnahme, Erregungsleitung und -verarbeitung? Wie wird die Entwicklung von Organismen gesteuert? Wie erfolgt die Regulation von physiologischen Vorgängen? Wie läuft Verhalten ab und nach welchen Prinzipien wird es gesteuert? Welche Mechanismen beeinflussen die Ontogenese von Verhalten? Wie verständigen sich Tiere, und wie werden ihre sozialen Beziehungen gebildet und aufrechterhalten? Wie verhalten sich Organismen in Abhängigkeit von Lebensraum und Entwicklungsstufe? Worin unterscheidet sich Tierverhalten von vergleichbarem Verhalten des Menschen?

– Ökologischer Bereich (inkl. Biogeographie):

Welche Mechanismen und welche Beziehungen bestehen zwischen Organismen und der belebten und unbelebten Umwelt? Welche Mechanismen liegen diesen Beziehungen zugrunde? Welche Umweltfaktoren bestimmen die räumliche Verteilung und die zeitliche Organisation von Lebewesen mit ihrer Umwelt? Welche Aspekte ergeben sich aus der Kenntnis dieser Beziehungen für den angewandten Bereich?

– Humanbiologischer Bereich:

Welche biologischen Prozesse sind besonders bedeutsam für Entwicklung, Funktion und Verhalten des Menschen?

– Angewandter Bereich:

Welche Möglichkeiten bestehen zur Anwendung biologischer Erkenntnisse zum Nutzen des Menschen? Welche Verfahren stehen zur Verfügung? Welche Folgen ergeben sich für die Umwelt? Welche Wechselwirkungen bestehen zwischen Biologie und Gesellschaft und welche Forderungen sind daraus für die Aufgaben und Verantwortung des Biologen zu ziehen?

(3) Nichtbiologische Inhalte, insbesondere die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten und Arbeitstechniken aus Chemie, Physik und Mathematik, sind für das Verständnis biologischer Grundzusammenhänge sowie als Werkzeug biologischen Arbeitens notwendig.

(4) Fächerübergreifende Inhalte gehören über die fachspezifischen Grundkenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten gemäß Absatz 2 und 3 hinaus zur Ausbildung jeder Studentin/jedes Studenten der Biologie. Sie sollen ihr/ihm den notwendigen wissenschaftstheoretischen Hintergrund vermitteln, die gesellschaftlichen Bezüge des Faches deutlich machen und auf die Berufspraxis vorbereiten. Dazu gehören u. a. Inhalte aus den geowissenschaftlichen, medizinischen, gesellschaftswissenschaftlichen, erziehungswissenschaftlichen und juristischen Bereichen.

(5) Berufspraktische Inhalte werden in Arbeitsplatz- und Berufsfelderkundungen vermittelt.

§ 6

Lehrveranstaltungsformen

Bei der Zusammenstellung handelt es sich um den Lehrkanon des Fachbereichs Biologie. Die Veranstaltungsformen anderer Fachbereiche sind damit nicht festgelegt.

Vorlesungen

Darstellung allgemeiner Zusammenhänge und theoretischer Grundlagen. Spezialvorlesungen über ein eng begrenztes Stoffgebiet.

Seminare

Vermittlung von Kenntnissen eines abgegrenzten Stoffgebietes und Erwerb der Fähigkeit, eine Fragestellung selbständig zu bearbeiten, die Ergebnisse darzustellen und kritisch zu diskutieren.

Praktika (z.T. mit Exkursionen)

Selbständige Erarbeitung von Fragestellungen und Lösungsmöglichkeiten an ausgewählten Objekten mit geeigneten Methoden.

In Seminaren als Teil von Grundpraktika soll besonders auf Lehrinhalte in den Praktika eingegangen und eventuelle Unklarheiten sollen beseitigt werden.

Projektstudien

Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen Vorgehensweisen, Methoden und Techniken zur Lösung von Forschungsvorhaben erlernt und auf die übergeordneten Fragestellungen bezogen werden können.

Exkursionen

Exkursionen sollen zur Erarbeitung bestimmter Fragenkomplexe im Gelände oder in Forschungsstätten außerhalb des Fachbereiches stattfinden. Dazu gehört eine intensive Vor- und Nachbereitung (z.B. integriertes Seminar).

Kolloquien

In Kolloquien werden aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt.

§ 7

Leistungsnachweise

(1) Zum Ablauf eines geordneten und erfolgreichen Studiums gehören regelmäßige Erfolgskontrollen. Lernerfolgskontrollen sollen so konzipiert sein, daß sie zugleich Lehrerfolgskontrollen sind.

(2) Die Kontrollen können in unterschiedlicher Weise erfolgen. In jedem Fall sollen zu Beginn einer Lehrveranstaltung Lernziele dargestellt, die Form und das Verfahren der Erfolgskontrolle bekanntgegeben und die Erfolgskriterien erläutert werden. Eine erfolgreiche Teilnahme soll durch Protokolle, Referate, Gruppengespräche und mündliche oder schriftliche Prüfungen festgestellt werden. Die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen wird inhaltlich und mit der Bemerkung "regelmäßig und mit Erfolg bestanden"/"regelmäßig und mit Erfolg teilgenommen" bescheinigt (Leistungsnachweis).

(3) Das Kriterium der "regelmäßigen Teilnahme" ist mit 15 % Fehlzeit noch erfüllt.

§ 8

Lehrevaluierung

Um eine kontinuierliche Verbesserung der Lehre zu erreichen und eine hohe Lehrqualität zu gewährleisten, entwickelt der Fachbereich Biologie geeignete Formen/Verfahren für eine regelmäßige Rückkoppelung zwischen Lehrenden und Lernenden.

§ 9

Studienberatung

Die Studienberatung unterstützt die Studentin/den Studenten bei der Planung und Durchführung ihrer/seiner Ausbildung. Für allgemeine Fragen steht die Zentraleinrichtung Studienberatung und psychologische Beratung der FU Berlin zur Verfügung. Die Studienfachberatung wird von den mit Lehraufgaben betrauten Mitgliedern des Fachbereiches Biologie durchgeführt.

Der Fachbereichsrat gibt am Ende jedes Semesters ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis über die Lehrveranstaltungen des folgenden Semesters heraus.

Der Fachbereich Biologie stellt das Studium der Biologie an der Freien Universität Berlin in einem Studienführer dar.

§ 10

Aufbau des Studiums, Studienabschnitte

- (1) Das Studium der Biologie gliedert sich in
 a) ein Grundstudium von vier Semestern und
 b) ein Hauptstudium von vier Semestern Dauer zuzüglich
 c) acht Monate für die Anfertigung der Diplomarbeit.

Für den Studiengang ist von einer Semesterwochenstundenzahl (SWS) von 193 auszugehen, von denen 98 SWS auf das Grund- und 95 SWS auf das Hauptstudium entfallen.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluß des Grundstudiums ist die Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen entsprechend der Diplomprüfungsordnung nachzuweisen:

1. Semester

V Grundvorlesung Biologie (Grundzüge der Botanik und Grundzüge der Zoologie)	6 SWS
P* Botanisches Grundpraktikum	5 SWS
P* Zoologisches Grundpraktikum (inkl. Entwicklungsbiologie)	6 SWS
V Allgemeine, anorganische und physikalische Chemie	4 SWS
P Allgemeine, anorganische und physikalische Chemie	4 SWS
V Mathematik	2 SWS
Ü Mathematik	1 SWS

2. Semester

V Das Pflanzenreich	2 SWS
P* Grundpraktikum Systematik und Evolution der Pflanzen	4 SWS
V Physik	4 SWS
P Physik	(5) 4 SWS
V Organische Chemie	2 SWS
Ü Organische Chemie	1 SWS
P Organische Chemie	4 SWS
V Statistik	2 SWS
Ü Statistik	1 SWS

3. Semester

V Das Tierreich	2 SWS
V Pflanzenphysiologie	2 SWS
P* Grundpraktikum Systematik und Evolution der Tiere	4 SWS
P* Pflanzenphysiologisches Grundpraktikum	5 SWS
P* Ökologisches Grundpraktikum (inkl. Geländepraktika) (auch durchführbar als Pflanzenökologisches Grundpraktikum mit ca. 4 SWS und Tierökologisches Grundpraktikum mit ca. 4 SWS)	8 SWS

4. Semester

V Grundzüge der Genetik	2 SWS
V Grundzüge der Mikrobiologie	2 SWS
V Tierphysiologie (inkl. Verhaltensbiologie)	3 SWS
P* Genetisches Grundpraktikum	3 SWS
P* Mikrobiologisches Grundpraktikum	3 SWS
P* Tierphysiologisches Grundpraktikum (inkl. Verhaltensbiologie)	6 SWS

1.- 4. Semester

Wahlveranstaltungen (u. a. V Ökologie, Naturschutz, Fachdidaktik, Geschichte der Biologie)	5 SWS
--	-------

(3) Im Hauptstudium müssen Lehrveranstaltungen im Um-

fang von mindestens 95 SWS besucht werden, davon mindestens 62 im Hauptfach und den biologischen Nebenfächern und mindestens 8 bis 14 im nichtbiologischen Nebenfach. Mindestens 60 sind durch Leistungsnachweise (vgl. § 7) als erfolgreiche Teilnahme an Praktika nachzuweisen**). Für einen erfolgreichen Abschluß des Hauptstudiums ist eine Fächerwahl notwendig. Der Katalog der Haupt- und Nebenfächer, der jeweils geforderte Stundenumfang sowie die Anforderungen in den Nebenfächern und die unzulässigen Kombinationen sind im Anhang zur Prüfungsordnung festgelegt (§ 13, Abs. 3-6 Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Freien Universität Berlin).

(4) Die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist in § 7, die Zulassung zur Diplomprüfung in § 13 der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Freien Universität Berlin geregelt.

§ 11

Übergangsbestimmungen

(1) Die Ordnung gilt für alle Studentinnen/Studenten, die das Studium im Diplomstudiengang Biologie an der Freien Universität Berlin nach deren Inkrafttreten aufnehmen. Für Studentinnen und Studenten, die vor Inkrafttreten der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Biologie an der Freien Universität Berlin nach der bisher angewandten Ordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Biologie studieren, gelten folgende Übergangsbestimmungen: Für Studierende im Grundstudium wird die Wahlmöglichkeit auf 5 Semester, für Studierende im Hauptstudium auf 6 Semester bis zur Meldung zur Diplomprüfung für die Anwendung der bisherigen Regelungen beschränkt.

(2) Studentinnen/Studenten, die vor Inkrafttreten dieser Ordnung noch nach der Diplomprüfungsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, erlassen am 30. April 1958 (einschl. Anhang vom 20. März 1970, Diplomprüfungsordnung für Biologie) studieren, müssen sich spätestens ein Jahr nach dem Inkrafttreten dieser Ordnung zur Prüfung gemeldet haben.

§ 12

Inkrafttreten

Die Studienordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Freien Universität Berlin in Kraft.

* Die aufgeführten Praktika enthalten integrierte Seminarteile

** Das Lehrangebot des Fachbereichs Biologie enthält dabei regelmäßig semesterbegleitend angebotene Praktika im Umfang von 2 - 7 SWS. Blockpraktika werden in folgendem Umfang angeboten: ganzsemestrig ganztägig mit 30 SWS, 6 Wochen ganztägig mit 15 SWS, 4 Wochen ganztägig mit 10 SWS, 3 Wochen ganztägig mit 7 SWS, 2 Wochen ganztägig mit 5 SWS, 1 Woche ganztägig mit 3 SWS.

ANHANG Studienverlaufsplan

a) Grundstudium

1. Semester

V Grundvorlesung Biologie (Grundzüge der Botanik und Grundzüge der Zoologie)	6 SWS
P* Botanisches Grundpraktikum	5 SWS
P* Zoologisches Grundpraktikum (inkl. Entwicklungsbiologie)	6 SWS
V Allgemeine, anorganische und physikalische Chemie	4 SWS
P Allgemeine, anorganische und physikalische Chemie	4 SWS
V Mathematik	2 SWS
Ü Mathematik	1 SWS

2. Semester

V Das Pflanzenreich	2 SWS
P* Grundpraktikum Systematik und Evolution der Pflanzen	4 SWS
V Physik	4 SWS
P Physik	(5?) 4 SWS
V Organische Chemie	2 SWS
Ü Organische Chemie	1 SWS
P Organische Chemie	4 SWS
V Statistik	2 SWS
Ü Statistik	1 SWS

3. Semester

V Das Tierreich	2 SWS
V Pflanzenphysiologie	2 SWS
P* Grundpraktikum Systematik und Evolution der Tiere	4 SWS
P* Pflanzenphysiologisches Grundpraktikum	5 SWS
P* Ökologisches Grundpraktikum (inkl. Geländepraktika)	8 SWS
(auch durchführbar als Pflanzenökologisches Grundpraktikum mit ca. 4 SWS und Tierökologisches Grundpraktikum mit ca. 4 SWS)	

4. Semester

V Grundzüge der Genetik	2 SWS
V Grundzüge der Mikrobiologie	2 SWS
V Tierphysiologie (inkl. Verhaltensbiologie)	3 SWS
P* Genetisches Grundpraktikum	3 SWS
P* Mikrobiologisches Grundpraktikum	3 SWS
P* Tierphysiologisches Grundpraktikum (inkl. Verhaltensbiologie)	6 SWS

1.- 4. Semester

Wahlveranstaltungen (u. a. V Ökologie, Naturschutz, Fachdidaktik, Geschichte der Biologie)	5 SWS
--	-------

b) Hauptstudium

Aufgezeigt wird ein möglicher Studienverlauf im Hauptstudium. Die Verteilung der Stunden kann in den Semestern 5 bis 8 beliebig gewählt werden. Gemäß Praktikumsrahmenordnung des Fachbereichs Biologie können semesterbegleitende Praktika in einem Umfang bis zu 6 SWS auch während eines Blockpraktikums besucht werden.

Hauptstudium 5. - 8. Semester

	Semester	5.	6.	7.	8.	Gesamt-SWS
Hauptfach	V/S/P*	5	5	10	10	30**
1.biol. Nebenfach	V/S/P*	5	5	4	4	18***
2.biol. Nebenfach	V/S/P*	5	5	4	4	18***
nichtbiol. Nebenfach	V/S/P*#	4	4	3	1	12
Wahlfach	V/S/P*	5	5	3	4	17

* Die aufgeführten Praktika enthalten integrierte Seminarteile

* insgesamt mindestens 60 SWS P

** insgesamt mindestens 25 SWS P

*** insgesamt mindestens je 15 SWS P

in einigen nicht biologischen Nebenfächern werden keine Praktika angeboten