

**ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT
FREIBURG IM BREISGAU**



**Studienplan
für das Biologiestudium
(Lehramtsstudiengang)**

**Staatsexamen
*Biologie (Erweiterungsfach Beifach)***

(gemäß GymPO I, gültig ab WS 2010/11)

STUDIENPLAN

Studium innerhalb der Regelstudienzeit von 3 Semestern

1. Semester

Modul Zellbiologie & Evolutionäre Grundlagen des Lebens

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Einführung in die Zellbiologie und Evolutionsbiologie	V	P	3
Zellbiologie, Anatomie, Histologie der Pflanzen	Ü	P	3
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 6

Modul Grundlagen der Genetik & Molekularbiologie

Einführung in die Genetik / Molekularbiologie	V	P	2
Diskussion zur Vorlesung "Einführung in die Genetik / Molekularbiologie"	Ü	P	1
Genetik / Molekularbiologie	Ü	P	3
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 6

Modul Grundlagen der Zoologie

Einführung in die Baupläne und Systeme der Tiere	V	P	2
Einführung in die Kenntnis der heimischen Fauna	V	P	1
Baupläne der Wirbellosen	Ü	P	3
Zoologische Bestimmungsübungen	Ü	P	2
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 8

Modul Chemie (Teil 1)*

* Wenn Chemie als weiteres Hauptfach studiert wird, ist dieses Modul durch ein Profilmodul und die Modulprüfung durch den erfolgreichen Abschluss folgender Lehrveranstaltungen des Fachs Chemie zu ersetzen:
 - Einführungskurs (aus dem Modul "Allgemeine u. Analytische Chemie für Lehramt")
 - Organische Experimentalchemie I (aus dem Modul "Organische Chemie A für Lehramt")

Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	V	P	2
<i>Prüfungsleistung: siehe Modul Chemie Teil 2 (4. Semester)</i>			
			ECTS: (2)

Modul Fachdidaktik I

Der Biologieunterricht am Gymnasium - eine Fachdidaktik	S	P	3
<i>Studienleistung: Seminarvortrag</i>			
			ECTS: 3

Modul Evolution und Verhalten

Ringvorlesung "Biologie des Menschen"	V	P	2
Oberseminar	S	P	2
<i>Prüfungsleistung: Seminarvortrag</i>			
			ECTS: 4

V = Vorlesung, Pr = Praktikum, E = Exkursion, Ü = Übung, S = Seminar

P = Pflichtveranstaltung, WP = Wahlpflichtveranstaltung, ECTS = European Credit Transfer System

2. Semester

Modul Grundlagen der Botanik

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Einführung in die Morphologie und Evolution der Pflanzen	V	P	3
Morphologie und Systematik der Pflanzen (mit Bestimmungsübungen Pflanzen)	Ü	P	5
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 8

Modul Chemie (Teil 2) *

** Wenn Chemie als weiteres Hauptfach studiert wird, ist dieses Modul durch ein Profilmodul und die Modulprüfung durch den erfolgreichen Abschluss folgender Lehrveranstaltungen des Fachs Chemie zu ersetzen:
 - Einführungskurs (aus dem Modul "Allgemeine u. Analytische Chemie für Lehramt")
 - Organische Experimentalchemie I (aus dem Modul "Organische Chemie A für Lehramt")*

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Chemisches Praktikum für Biologen	Pr	P	4
<i>Prüfungsleistung: mündl. Prüfung</i>			
			ECTS: 6

Modul Ökologie

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Einführung in die Allgemeine Ökologie	V	P	2
Zoologische Exkursionen	E/Ü	P	2
Geobotanische Exkursionen mit Übungen	E/Ü	P	3
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 7

Modul Mikrobiologie, Immunbiologie & Biochemie

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Grundlagen der Mikrobiologie und Immunbiologie	V	P	3
Grundlagen der Biochemie mit Übungen	V	P	2
Grundkurs Mikrobiologie	Ü	P	3
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 8

Wahlmodul Biodiversität und Ökologie von Lebensräumen (Teil 1)

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Fortgeschrittenenexkursionen (aus den Bereichen Botanik, Zoologie und/oder Mikrobiologie) oder ökologisches Geländepraktikum	E/Ü	WP	4
<i>Prüfungsleistung: Seminarvortrag</i>			
			ECTS: (4)

Orientierungsprüfung

Im Beifach Biologie als Erweiterungsfach ist keine Orientierungsprüfung erforderlich

Zwischenprüfung

Im Beifach Biologie als Erweiterungsfach ist keine Zwischenprüfung erforderlich

3. Semester

Wahlmodul Biodiversität und Ökologie von Lebensräumen (Teil 2)

Biodiversität	V	P	2
Oberseminar Biologie	S	WP	2

Prüfungsleistung: siehe Modul Biodiversität und Ökologie Teil 2 (2. Semester)

ECTS: 8

Modul Physiologie

Einführung in die Physiologie	V	P	4
Pflanzenphysiologie	Ü	P	2
Neurobiologie, Tierphysiologie und Biophysik	Ü	P	2

Prüfungsleistung: Klausur

ECTS: 8

Modul Fachdidaktik II

Experimentalkurs	Pr	P	2
------------------	----	---	---

Prüfungsleistung: Protokolle

ECTS: 2

Ergänzendes Modul *

** Es sind nach eigener Wahl entweder Module aus dem Bereich Personale Kompetenz im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten oder das folgende ergänzende fachwissenschaftliche Modul zu belegen*

Biologisches Profil- oder Projektmodul		WP	6
--	--	----	---

Studienleistung

ECTS: 6

Abschließende mündliche Prüfung (45 Minuten)

10

STUDIENPLAN

Studium in Analogie zum Hauptfachstudium (Regelstudienzeit 10 Semester)

1. Semester			
Modul Zellbiologie & Evolutionäre Grundlagen des Lebens			
<i>Name der Lehrveranstaltung</i>	<i>Art</i>	<i>P/WP</i>	<i>ECTS</i>
Einführung in die Zellbiologie und Evolutionsbiologie	V	P	3
Zellbiologie, Anatomie, Histologie der Pflanzen	Ü	P	3
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 6
Modul Grundlagen der Genetik & Molekularbiologie			
Einführung in die Genetik / Molekularbiologie	V	P	2
Diskussion zur Vorlesung "Einführung in die Genetik / Molekularbiologie"	Ü	P	1
Genetik / Molekularbiologie	Ü	P	3
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 6

2. Semester			
Modul Grundlagen der Botanik			
<i>Name der Lehrveranstaltung</i>	<i>Art</i>	<i>P/WP</i>	<i>ECTS</i>
Einführung in die Morphologie und Evolution der Pflanzen	V	P	3
Morphologie und Systematik der Pflanzen (mit Bestimmungsübungen Pflanzen)	Ü	P	5
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>			
			ECTS: 8
Modul Fachdidaktik I <i>*kann auch im 3. Semester absolviert werden</i>			
Der Biologieunterricht am Gymnasium - eine Fachdidaktik	S	P	3
<i>Studienleistung: Seminarvortrag</i>			
			ECTS: 3

Orientierungsprüfung

Im Beifach Biologie als Erweiterungsfach ist keine Orientierungsprüfung erforderlich

V = Vorlesung, Pr = Praktikum, E = Exkursion, Ü = Übung, S = Seminar

P = Pflichtveranstaltung, WP = Wahlpflichtveranstaltung, ECTS = European Credit Transfer System

3. Semester

Modul Grundlagen der Zoologie

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Einführung in die Baupläne und Systeme der Tiere	V	P	2
Einführung in die Kenntnis der heimischen Fauna	V	P	1
Baupläne der Wirbellosen	Ü	P	3
Zoologische Bestimmungsübungen	Ü	P	2
Prüfungsleistung: Klausur			
			ECTS: 8

Modul Chemie (Teil 1) *

* Wenn Chemie als weiteres Hauptfach studiert wird, ist dieses Modul durch ein Profilmodul und die Modulprüfung durch den erfolgreichen Abschluss folgender Lehrveranstaltungen des Fachs Chemie zu ersetzen:
 - Einführungskurs (aus dem Modul "Allgemeine u. Analytische Chemie für Lehramt")
 - Organische Experimentalchemie I (aus dem Modul "Organische Chemie A für Lehramt")

Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	V	P	2
Prüfungsleistung: siehe Modul Chemie Teil 2 (4. Semester)			
			ECTS: (2)

Modul Fachdidaktik I **kann auch im 2. Semester absolviert werden*

Der Biologieunterricht am Gymnasium - eine Fachdidaktik	S	P	3
Studienleistung			
			ECTS: 3

4. Semester

Modul Ökologie

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Einführung in die Allgemeine Ökologie	V	P	2
Zoologische Exkursionen	E/Ü	P	2
Geobotanische Exkursionen mit Übungen	E/Ü	P	3
Prüfungsleistung: Klausur			
			ECTS: 7

Modul Chemie (Teil 2) *

* Wenn Chemie als weiteres Hauptfach studiert wird, ist dieses Modul durch ein Profilmodul und die Modulprüfung durch den erfolgreichen Abschluss folgender Lehrveranstaltungen des Fachs Chemie zu ersetzen:
 - Einführungskurs (aus dem Modul "Allgemeine u. Analytische Chemie für Lehramt")
 - Organische Experimentalchemie I (aus dem Modul "Organische Chemie A für Lehramt")

Chemisches Praktikum für Biologen	Pr	P	4
Prüfungsleistung: mündl. Prüfung			
			ECTS: 6

Zwischenprüfung

Im Beifach Biologie als Erweiterungsfach ist keine Zwischenprüfung erforderlich

5. - 9. Semester

Modul Mikrobiologie, Immunbiologie & Biochemie (Sommersemester)

Name der Lehrveranstaltung	Art	P/WP	ECTS
Grundlagen der Mikrobiologie und Immunbiologie	V	P	3
Grundlagen der Biochemie mit Übungen	V	P	2
Grundkurs Mikrobiologie	Ü	P	3
Prüfungsleistung: Klausur			
			ECTS: 8

Modul Physiologie (Wintersemester)

Einführung in die Physiologie	V	P	4
Pflanzenphysiologie	Ü	P	2
Neurobiologie, Tierphysiologie und Biophysik	Ü	P	2
Prüfungsleistung: Klausur			
			ECTS: 8

Modul Evolution und Verhalten

Ringvorlesung "Biologie des Menschen" (Wintersemester)	V	P	2
Oberseminar (Winter- oder Sommersemester)	S	P	2
Prüfungsleistung: Seminarvortrag			
			ECTS: 4

Wahlmodul Biodiversität und Ökologie von Lebensräumen

Biodiversität (Wintersemester)	V	P	2
Fortgeschrittenenexkursionen (aus den Bereichen Botanik, Zoologie und/oder Mikrobiologie) oder ökologisches Geländepraktikum (Sommersemester)	E/Ü	WP	4
Oberseminar Biologie (Sommersemester)	S	WP	2
Prüfungsleistung: Seminarvortrag			
			ECTS: 8

Wahlmodul (Projektmodul oder Profilmodul) (Winter- oder Sommersemester)

Biologisches Profil- oder Projektmodul		WP	6
Studienleistung			
			ECTS: 6

Modul Fachdidaktik II (Sommersemester)

Experimentalkurs	Pr	P	2
Prüfungsleistung: Protokolle			
			ECTS: 2

Ergänzendes Modul * (Winter- oder Sommersemester)

* Es sind nach eigener Wahl entweder Module aus dem Bereich Personale Kompetenz im Umfang von insgesamt 6 ECTS-Punkten oder das folgende ergänzende fachwissenschaftliche Modul zu belegen

Biologisches Profil- oder Projektmodul		WP	6
Studienleistung			
			ECTS: 6

Abschließende mündliche Prüfung (45 Minuten)

10