

Studienplan

für den Polyvalenten
Zwei-Fächer Bachelorstudiengang Biologie | PO 2021

Fakultät für Biologie an der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



**UNI
FREIBURG**



Der Studienplan für den Polyvalenten Zwei-Fächer Bachelor Biologie auf einen Blick:

OPTION LEHRAMT GYMNASIUM				ECTS
1	Zellbiologie	V + Ü	6	14
	Genetik & Molekularbiologie	V + Ü	6	
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	V	2	
2	Botanik & Evolution der Pflanzen	V + Ü	8	15
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	V + P	5	
	Fachdidaktik I – Biologieunterricht am Gymnasium	S	2	
3	Zoologie & Evolution der Tiere	V + Ü	8	21
	Pflanzenphysiologie	V + Ü	4	
	Tierphysiologie	V + Ü	4	
	Wissenschaftstheorie & Ethik	V	2	
	Fachdidaktik II – Experimentalkurs	Ü	3	
4	Mikrobiologie, Immunbiologie und Biochemie	V + Ü	8	24
	Entwicklungsbiologie	V + Ü	8	
	Ökologie	V + Ü	8	
5	Vertiefungsmodul I	Ü + S	6	6
6	BACHELOR-ARBEIT		10	10
90				90

Pflicht:
 Wahlpflicht:

OPTION INDIVIDUELLE STUDIENGESTALTUNG				ECTS
1	Zellbiologie	V + Ü	6	14
	Genetik & Molekularbiologie	V + Ü	6	
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	V	2	
2	Botanik & Evolution der Pflanzen	V + Ü	8	17
	Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie	V + P	5	
	Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) ZfS		4	
3	Zoologie & Evolution der Tiere	V + Ü	8	22
	Pflanzenphysiologie	V + Ü	4	
	Tierphysiologie	V + Ü	4	
	Wissenschaftstheorie & Ethik	V	2	
	Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) ZfS		4	
4	Mikrobiologie, Immunbiologie und Biochemie	V + Ü	8	24
	Entwicklungsbiologie	V + Ü	8	
	Ökologie	V + Ü	8	
5	Vertiefungsmodul I	Ü + S	6	12
	Vertiefungsmodul II	Ü + S	6	
6	BACHELOR-ARBEIT		10	16
	Projektmodul		6	
105				105

V: Vorlesung Ü: Übung P: Praktikum S: Seminar

1. Semester		
Modul Zellbiologie		
<i>Typ</i>	<i>Name</i>	<i>ECTS</i>
V	Einführung in die Zellbiologie	
Ü	Zellbiologie, Anatomie, Histologie der Pflanzen	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		6
Modul Genetik & Molekularbiologie		
V	Einführung in die Genetik / Molekularbiologie	
Ü	Diskussion zur Vorlesung "Einführung in die Genetik / Molekularbiologie"	
Ü	Genetik / Molekularbiologie	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		6
Modul Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie - Teil 1*		
<i>* Wird als zweites Fach das Fach Chemie studiert, sind anstelle des Moduls Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie geeignete Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot der Fakultät für Biologie für die Bachelorstudiengänge im Fach Biologie mit einem Leistungsumfang von 7 ECTS-Punkten zu absolvieren; es ist eine Prüfungsleistung zu erbringen.</i>		
V	Allgemeine und Anorganische Chemie	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		2
Summe 1. Semester		14

Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung gilt als bestanden, wenn durch die erfolgreiche Absolvierung der biologischen Pflichtmodule bis zum Ende des dritten Fachsemesters mindestens 6 ECTS-Punkte erworben wurden. Die Prüfungsleistungen sind einschließlich aller Wiederholungsprüfungen spätestens bis zum Ende des 3. Fachsemesters abzulegen. Wer die Prüfungsleistungen nicht bis zum Ende des 3. Fachsemesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch.

*V = Vorlesung, P = Praktikum, Ü = Übung, S = Seminar
ECTS = European Credit Transfer System*

2. Semester		
Modul Botanik & Evolution der Pflanzen		
<i>Typ</i>	<i>Name</i>	<i>ECTS</i>
V	Einführung in die Morphologie und Evolution der Pflanzen	
Ü	Morphologie und Systematik der Pflanzen (mit Bestimmungsübungen Pflanzen)	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		8
Modul Fachdidaktik I <i>*kann auch im 3., 4. oder 5. Fachsemester absolviert werden</i>		
S	Der Biologieunterricht am Gymnasium	
<i>Studienleistung: Seminarvortrag</i>		
		2
Modul Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie - Teil 2*		
<i>* Wird als zweites Fach das Fach Chemie studiert, sind anstelle des Moduls Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie geeignete Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot der Fakultät für Biologie für die Bachelorstudiengänge im Fach Biologie mit einem Leistungsumfang von 7 ECTS-Punkten zu absolvieren; es ist eine Prüfungsleistung zu erbringen.</i>		
V	Organische Chemie	
P	Chemisches Praktikum für Zahnmediziner und Lehramtsbiologen	
<i>Prüfungsleistung: Klausur Studienleistung: Praktikum</i>		
		5
Summe 2. Semester		15

Option Lehramt Gymnasium

Wird der polyvalente Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang als lehramtsbezogener Bachelorstudiengang für das Lehramt Gymnasium studiert, sind folgende Module zu absolvieren.

- Modul Fachdidaktik I: 2 ECTS-Punkte
- Modul Fachdidaktik II: 3 ECTS-Punkte

Option Individuelle Schwerpunktsetzung

Wird das Bachelorstudium nicht lehramtsbezogen durchgeführt, sind nach Rücksprache mit der Studienberatung Biologie im Optionsbereich mindestens 8 ECTS-Punkte im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen zu erwerben. Weitere 12 ECTS-Punkte sind entweder im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen oder im Bereich Fachwissenschaft und Interdisziplinarität zu erwerben. Die durch die erfolgreiche Absolvierung der für die Option Lehramt Gymnasium vorgesehenen Module erworbenen ECTS-Punkte werden in der Option Individuelle Schwerpunktsetzung vollständig angerechnet.

3. Semester

Modul Zoologie & Evolution der Tiere		ECTS
Typ	Name	
V	Einführung in die Baupläne und Systeme der Tiere	
Ü	Baupläne der Wirbellosen	
V	Einführung in die Evolutionsbiologie und in die Kenntnis der heimischen Fauna	
Ü	Zoologische Bestimmungsübungen	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		8

Modul Pflanzenphysiologie		ECTS
V	Einführung in die Pflanzenphysiologie	
Ü	Pflanzenphysiologie	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		4

Modul Tierphysiologie		ECTS
V	Einführung in die Tierphysiologie	
Ü	Neurobiologie und Tierphysiologie	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>		
		4

Modul Wissenschaftstheorie und Ethik		ECTS
V	Wissenschaftstheorie und Ethik	
<i>Studienleistung</i>		
		2

Modul Fachdidaktik I <i>*kann auch im 2., 4. oder 5. Fachsemester absolviert werden</i>		ECTS
S	Der Biologieunterricht am Gymnasium	
<i>Studienleistung: Seminarvortrag</i>		
		2

Modul Fachdidaktik II <i>*kann auch im 4., 5. oder 6. Fachsemester absolviert werden</i>		ECTS
Ü	Experimentalkurs	
<i>Studienleistung: Protokolle</i>		
		3

Summe 3. Semester

18-21

Fachdidaktik

Das Modul Fachdidaktik I muss vor dem Modul Fachdidaktik II absolviert werden.

4. Semester

Modul Mikrobiologie, Immunbiologie & Biochemie*

Typ	Name	ECTS
V	Grundlagen der Mikrobiologie und Immunbiologie	
V	Grundlagen der Biochemie mit Übungen	
Ü	Grundkurs Mikrobiologie	

Prüfungsleistung: Klausur

8

Modul Entwicklungsbiologie*

V	Einführung in die Entwicklungsbiologie
Ü	Anatomie, Histologie und Embryologie der Wirbeltiere und niederen Deuterostomier

Prüfungsleistung: Klausur

8

Modul Ökologie*

V	Einführung in die Allgemeine Ökologie
V	Spezielle Ökologie: Lebensräume im Freiburger Raum
Ü	Zoologische Geländeübungen
Ü	Geobotanische Geländeübungen

Prüfungsleistung: Klausur

8

Modul Fachdidaktik I **kann auch im 2., 3. oder 5. Fachsemester absolviert werden*

S	Der Biologieunterricht am Gymnasium
---	-------------------------------------

Studienleistung: Seminarvortrag

2

Modul Fachdidaktik II **kann auch im 3., 5. oder 6. Fachsemester absolviert werden*

Ü	Experimentalkurs
---	------------------

Studienleistung: Protokolle

3

Summe 4. Semester

16-21

* Biologische Grundlagenmodule

Im 4. Fachsemester sollen nur zwei der o.a. Grundmodule belegt werden. Das dritte Grundmodul soll im 6. Fachsemester belegt werden.

5. Semester		
Modul Vertiefungsmodul I		
Typ	Name	ECTS
Ü		
S		
Prüfungsleistung: Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündl. Prüfung		
		6
Modul Fachdidaktik I <i>*kann auch im 2., 3. oder 4. Fachsemester absolviert werden</i>		
S	Der Biologieunterricht am Gymnasium	
Studienleistung: Seminarvortrag		
		2
Modul Fachdidaktik II <i>*kann auch im 3., 4. oder 6. Fachsemester absolviert werden</i>		
Ü	Experimentalkurs	
Studienleistung: Protokolle		
		3
Summe 5. Semester		8-11

Vertiefungsmodule

Es ist ein Vertiefungsmodul aus dem entsprechenden Fächerangebot der Biologie zu belegen, wobei dieses in der Vertiefungsrichtung absolviert werden muss, in dem die Bachelorarbeit angefertigt wird, sofern diese im Fach Biologie geschrieben wird.

Folgende Vertiefungsmodule werden angeboten:

- Biochemie - Synthetische Biologie & Proteomforschung
- Entwicklungsbiologie
- Evolutionsbiologie
- Eukaryontengenetik
- Funktionelle Morphologie, Biomechanik u. Bionik
- Gene und Genome
- Geobotanik
- Immunologie
- Limnologie
- Mikrobiologie
- Molekulare Pflanzenphysiologie
- Neurobiologie
- Pflanzenbiotechnologie
- Tierphysiologie / Neurobiologie
- Zellbiologie

6. Semester	
Modul Mikrobiologie, Immunbiologie & Biochemie* Entwicklungsbiologie* Ökologie*	
V	
Ü	
<i>Prüfungsleistung: Klausur</i>	
	8
Modul Fachdidaktik II <i>*kann auch im 3., 4. oder 5. Fachsemester absolviert werden</i>	
Ü	Fachdidaktik II - Experimentalkurs
<i>Studienleistung: Protokolle</i>	
	3
BACHELORARBEIT	
<i>innerhalb von 3 Monaten zu erstellen</i>	
	10
Summe 6. Semester	
	18-21

* Biologische Grundlagenmodule

Im 6. Fachsemester sollen das noch fehlende biologischen Grundlagenmodul belegt werden.

Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit wird entweder im Fach Biologie oder im 2. Fach angefertigt.

Zur Bachelorarbeit im Fach Biologie kann nur zugelassen werden, wer mindestens 59 ECTS-Punkte im Fach Biologie erworben hat. Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen.

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
