

(in der Fassung vom 10. September 2015)

### **§ 1 Studienumfang**

- (1) Wird das Fach Biologie im Bachelorstudiengang Lehramt Gymnasium studiert, sind mindestens 64 ECTS-Credits (cr) in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen zu erwerben. Davon entfallen 55 cr auf Grundmodule (Pflichtmodule) und 9 cr auf Wahlmodule. Darüber hinaus sind 5 cr im Fachdidaktik-Modul zu erbringen.
- (2) Abhängig vom gewählten Studienmodell können im Bachelorstudiengang Lehramt Gymnasium Biologie wahlweise zusätzlich ein oder zwei Flexibilisierungsmodule im Umfang von je 9 cr gewählt werden. Dadurch erhöht sich der Gesamtumfang an fachwissenschaftlichen Veranstaltungen auf 73 cr bzw. 82 cr. Die Belegung eines Flexibilisierungsmoduls im Fach Biologie ist im Bachelorstudiengang nicht obligatorisch. Je nach Fächerkombination können Studierende entscheiden, diese Module entweder in der Bachelor- oder Masterphase des Lehramtsstudiengangs Biologie zu absolvieren.

### **§ 2 Studieninhalte**

- (1) Die Studierenden müssen im Bachelorstudiengang Lehramt Gymnasium die Pflichtmodule „Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Biologie der Zelle“, „Zoologie“, „Botanik“, „Organismische Biologie I“ „Exkursionsmodul I, die Wahlmodule „Molekulare Biologie“ und „Organismische Biologie II“ sowie ein Fachdidaktikmodul erfolgreich absolvieren. Zusätzlich können die Studierenden die Flexibilisierungsmodule Tierphysiologie, Pflanzenphysiologie bzw. Pflanzenphysiologie/Gentechnik belegen und dort die Prüfungs- bzw. Studienleistung erbringen.
- (2) Die Umsetzung der verbindlichen Studieninhalte nach der Anlage 2 „Fachpapiere Lehramt Sekundarstufe I und Lehramt Gymnasium“ zur RahmenVO erfolgt im Bachelorstudiengang in den in Absatz 1 genannten Modulen; die vertiefenden Studieninhalte zur Humanbiologie/Immunologie sowie spezielle Aspekte der Fachdidaktik sind Bestandteil des Masterstudiums.

### **§ 3 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin/der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist, sich durch Studium und Auswertung aktueller Primärliteratur in ein definiertes biologisches Problem einzuarbeiten und dieses selbständig darzustellen. In der Regel ist dabei die Erhebung eigener experimenteller Befunde nicht Bestandteil oder Voraussetzung für die Bachelorarbeit.
- (2) Abweichend von Abs. 1 Satz 2 kann die Bachelorarbeit auch eine eigene experimentelle Arbeit umfassen, sofern dem Kandidaten/der Kandidatin ein entsprechendes Thema zugewiesen wird. Ein Anspruch auf Zuweisung eines Themas mit experimentellem Anteil besteht nicht. Dadurch erhöht sich der Credit-Umfang der Bachelorarbeit um 3 cr auf 9 cr und die Anzahl der zu erbringenden Credits

<b>UNIVERSITÄT KONSTANZ</b> <b>Anhang II</b> <b>zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge</b> <b>Lehramt Gymnasium</b> <b>Fach Biologie</b>	<b>D 2.2.1</b>
---	----------------

- 2 -

aus Wahlpflichtveranstaltungen verringert sich entsprechend um 3 cr. Die Bearbeitungszeit erhöht sich im Falle einer experimentellen Arbeit auf 9 Wochen.

- (3) Die Bachelorarbeit kann im Fach Biologie nur angefertigt werden, wenn mindestens ein Flexibilisierungsmodul im Bachelorstudiengang in der Biologie erfolgreich abgeschlossen und mindestens 73 Credits in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen aus dem Bereich der Biologie erbracht wurden.
- (4) Die Bachelorarbeit besteht aus einem schriftlichen Teil und einem Kolloquium zum Thema der Arbeit. Das Kolloquium dauert in der Regel 30 Minuten. Für die Bewertung der Arbeit werden beide Teile gleich gewichtet.
- (5) Die Anmeldung verbunden mit dem Antrag auf Zulassung zur schriftlichen Abschlussarbeit ist an den Ständigen Prüfungsausschuss Biologie zu richten.

#### **§ 4 Studienbegleitende Prüfungen in den Flexibilisierungsmodulen**

Die Prüfungen in den Flexibilisierungsmodulen werden als jeweils 1-2-stündige Klausuren durchgeführt. An einer Klausur, die zum ersten Termin bestanden wurde, kann zum ersten Wiederholungstermin erneut teilgenommen werden. Sofern sich die erzielten Ergebnisse unterscheiden, bildet nur das bessere Ergebnis die Grundlage der Benotung. Im Falle einer Abmeldung zum ersten Termin ist diese Option ausgeschlossen. Für die Zulassung zur Klausur ist die erfolgreiche Mitarbeit in den jeweiligen Veranstaltungen durch exakte Protokollierung der durchgeführten experimentellen Arbeiten zu belegen.

#### **§ 5 Studienumfang bei naturwissenschaftlichen Fächerkombinationen**

Für Fächerkombinationen, bei denen neben dem Fach Biologie die Fächer Physik oder Chemie im Hauptfach oder im Erweiterungsfach im Hauptfachumfang studiert werden, gilt ein modifiziertes Modul 1:

##### A) Biologie/Physik

Das Naturwissenschaftliche Propädeutikum wird durch Veranstaltungen der Wahlmodule I und II nach Wahl des Studierenden im Umfang von 5 cr ersetzt.

##### B) Biologie/Chemie

Das Naturwissenschaftlichen Propädeutikum, die Allgemeine Chemie und die Chemischen Operationen werden durch Veranstaltungen der Wahlmodule I und II nach Wahl des Studierenden im Umfang von 13 cr ersetzt.

#### Abkürzungen

StL: Studienleistung ; PL: Prüfungsleistung ; SWS: Semesterwochenstunden, Sem.: Semester  
 VS: Vorlesung/Seminar ; Ü: Übung ; K: Kurs ; P: Praktikum; cr: ECTS-Punkte

**UNIVERSITÄT KONSTANZ**  
**Anhang II**  
**zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge**  
**Lehramt Gymnasium**  
**Fach Biologie**

**D 2.2.1**

- 3 -

**I. Pflichtmodule**

<b>Grundmodule</b>	<b>V/S</b> (SWS)	<b>Ü</b> (SWS)	<b>K</b> (SWS)	<b>P</b> (SWS)	<b>cr</b>	<b>Prüfungs- modus</b>	<b>Sem.<sup>1)</sup></b>
<b>Modul 1: <i>Naturwissenschaftl. Grundlagen</i></b>							
Allgemeine Chemie	4				5	Klausur (PL)	1 (3)
Naturw. Propädeutikum/Biophysik	3	1			5	Klausur (PL)	2
Chemische Operationen				4	3	Schein (StL)	3 (5)
<b>Summe</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>13</b>		
<b>Modul 2: <i>Biologie der Zelle</i></b>							
Zellbiologie	2				3	Klausur (PL)	1
Genetik	2				3	Klausur (PL)	1
Zellbiol.-hist.-mikroskop. Kurs			3		2	Schein (StL)	1
Biochemie	3				4	Klausur (PL)	3 (5)
<b>Summe</b>	<b>7</b>		<b>3</b>		<b>12</b>		
<b>Modul 3: <i>Zoologie</i></b>							
Organisationformen des Tierreichs	3				4	Klausur (PL)	1
Zoologischer Kurs			3		3	Schein (StL)	3 (5)
Zoolog. Bestimmungsübungen		3			3	Schein (StL)	3 (5)
Zoolog. Diversität (Exkursion)		2			1	Schein (StL)	4
<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>11</b>		
<b>Modul 4: <i>Botanik</i></b>							
Bau u. Funkt. d. Pflanzen	3				4	Klausur (PL)	2
Botanischer Kurs			3		3	Schein (StL)	2
Botan. Bestimmungsübungen		3			3	Schein (StL)	4
Diversität von Pflanzen und Ökosystemen (Exkursion)		2			1	Schein (StL)	4
<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>11</b>		
<b>Modul 5: <i>Organismische Biologie</i></b>							
Ökologie	2				3	Klausur (PL)	3 (5)
Evolution und Verhalten	2				3	Klausur (PL)	3 (5)
<b>Summe</b>	<b>4</b>				<b>6</b>		
<b>Modul 6: <i>Exkursionsmodul I</i></b>							
Exkursionen für Fortgeschrittene I		2			2	Schein (StL)	4,6
<b>Summe</b>		<b>2</b>			<b>2</b>		
<b>GESAMT</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>55</b>		

<b>UNIVERSITÄT KONSTANZ</b> <b>Anhang II</b> <b>zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge</b> <b>Lehramt Gymnasium</b> <b>Fach Biologie</b>	<b>D 2.2.1</b>
---	----------------

- 4 -

## II. Flexibilisierungsmodule

<b>Flexibilisierungsmodule</b>	<b>V/S (SWS)</b>	<b>Ü (SWS)</b>	<b>K (SWS)</b>	<b>P (SWS)</b>	<b>cr</b>	<b>Prüfungs- modus</b>	<b>Sem.</b>
<b>Modul 7: Tierphysiologie</b>							
Kompaktkurs Tierphysiologie	3			6	9	Klausur (PL)	5
<b>Summe</b>	<b>3</b>			<b>6</b>	<b>9</b>		

<b>Modul 8A: Pflanzenphysiologie</b>							
Kompaktkurs Pflanzenphysiologie	3			6	9	Klausur (PL)	5
<b>Summe</b>	<b>3</b>			<b>6</b>	<b>9</b>		

oder

<b>Modul 8B: Pflanzenphysi- ol./Gentechnik</b>							
Kompaktkurs: Prinzipien und Methoden der Gentechnik	1			3	4	Klausur (PL)	4(6)
Kompaktkurs Pflanzenphysiologie	3			2	5	Klausur (PL)	5
<b>Summe</b>	<b>4</b>			<b>5</b>	<b>9</b>		

<i>GESAMT</i>	<b>6(7)</b>			<b>12(11)</b>	<b>18</b>		
---------------	-------------	--	--	---------------	-----------	--	--

## III. Wahlmodule

<b>Wahlmodule</b>	<b>V/S (SWS)</b>	<b>cr</b>	<b>Prüfungs- modus</b>	<b>Sem.</b>
<b>Wahlmodul 1: Molekulare Biologie</b>				
Genetik II	2	3	Klausur (PL)	4/6
Zellbiologie II	2	3	Klausur (PL)	4/6
Biochemie II	2	3	Klausur (PL)	4/6
Bioinformatik	2	3	Klausur (PL)	4/6
Endokrinologie d. Säugetiere I	2	3	Klausur (PL)	3/5
Organische Chemie	4	5	Klausur (PL)	4/6
Pharmakologie u. Toxikologie	2	3	Klausur (PL)	4/6

<b>UNIVERSITÄT KONSTANZ</b> <b>Anhang II</b> <b>zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge</b> <b>Lehramt Gymnasium</b> <b>Fach Biologie</b>	<b>D 2.2.1</b>
---	----------------

- 5 -

<b>Wahlmodul 2: Organismische Biologie</b>				
Einführung in die Limnologie	2	3	Klausur (PL)	4/6
Aquatische Ökologie	2	3	Klausur (PL)	4/6
Ökotoxikologie	2	3	Klausur (PL)	4/6
Mikrobiologie	2	3	Klausur (PL)	4/6
Entwicklungsbiologie	2	3	Klausur (PL)	4/6

In den Wahlmodulen sind Studienleistungen im Umfang von insgesamt **9 cr** auszuwählen. Dabei ist aus jedem Wahlmodul mindestens eine Veranstaltung zu belegen.

#### **IV. Fachdidaktik**

<b>Fachdidaktik-Module</b>	<b>cr</b>	<b>Prüfungsmodus</b>	<b>Sem.</b>
<b>Basismodul Fachdidaktik</b>			
Grundlagen der Fachdidaktik	<b>5</b>	PL	1 (5)

#### **§ 6 In-Kraft-Treten**

Diese Fachspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2015 in Kraft.

#### **Anlagen**

Studienplan

#### **Anmerkung:**

Dieser Anhang zur Studien- und Prüfungsordnung wurde in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Konstanz Nr. 63/2015 vom 10. September 2015 veröffentlicht.

<b>UNIVERSITÄT KONSTANZ</b> <b>Anhang II</b> <b>zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge</b> <b>Lehramt Gymnasium</b> <b>Fach Biologie</b>	<b>D 2.2.1</b>
---	----------------

- 6 -

### Studienplan (Empfehlung)

Modul	Veranstaltung	cr	Modul	Veranstaltung	cr
<b>1. Semester</b>			<b>2. Semester</b>		
1	Allgemeine Chemie	5	4	Bau u. Funkt. d. Pflanzen	4
2	Zellbiologie	3	4	Botanischer Kurs	3
2	Zellbiol.-hist.-mikrosk. Kurs	2	1	Naturwiss. Propädeutikum / Biophysik	5
3	Organisationsf. des Tierreichs	4	4	Diversität von Pflanzen und Ökosystemen (Exk.)	1
2	Genetik	3	4	Botanische Bestimmungsüb.	3
	<b>Summe</b>	<b>17</b>		<b>Summe</b>	<b>16</b>
<b>3. Semester</b>			<b>4. Semester</b>		
3	Zoologischer Kurs	3	3	Zoolog. Diversität (Exk.)	1
3	Zoologische Bestimmungsüb.	3	6	Exkursionen f. Fortgeschr.	2
1	Chemische Operationen	3		Wahlpflichtveranstaltungen	9
1	Biochemie	4			
5	Evolution u. Verhalten	3			
5	Ökologie	3			
	<b>Summe</b>	<b>19</b>		<b>Summe</b>	<b>12</b>
<b>5. Semester</b>			<b>6. Semester</b>		
				Bachelorarbeit (BA)	6
	<i>Abhängig vom gewählten Studienmodell</i>				
				<b>Summe</b>	<b>6</b>

### Flexibilisierungsmodule

#### **Variante A „Minor Biologie“:**

beide Flexibilisierungsmodule werden im 2. Hauptfach (nicht im Fach Biologie) belegt:

Pflicht-/Wahlpflicht-Module	Semester 1 -6	64 cr
Fachdidaktik	Semester 1 (3) (5)	5 cr
	<b>Summe</b>	<b>69 cr</b>

**UNIVERSITÄT KONSTANZ**  
**Anhang II**  
**zur Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge**  
**Lehramt Gymnasium**  
**Fach Biologie**

**D 2.2.1**

- 7 -

**Variante: B „50%-50%“:**

die beiden Flexibilisierungsmodule werden in der Biologie und im 2. Hauptfach zu je 9 cr belegt:

Pflicht-/Wahlpflicht-Module	Semester 1 -6	64 cr
Fachdidaktik	Semester 1 (3) (5)	5 cr
Modul 7	Semester 5	9 cr
<i>oder</i>		
Modul 8A	Semester 5	9 cr
<i>oder</i>		
Modul 8B	Semester 4 und 5	9 cr
	<b>Summe</b>	<b>78 cr</b>

**Variante C „Major Biologie“:**

beide Flexibilisierungsmodule werden mit 2 x 9 cr in Fach Biologie belegt

Pflicht-/Wahlpflicht-Module	Semester 1 -6	64 cr
Fachdidaktik	Semester 1 (3) (5)	5 cr
Modul 7	Semester 5	9 cr
Modul 8A	Semester 5	9 cr
<i>oder</i>		
Modul 8B	Semester 4 u. 5	9 cr
	<b>Summe</b>	<b>87 cr</b>

Bei Wahl der Variante B oder C kann eine Bachelorarbeit im Fach Biologie mit 6 bzw. 9 cr angefertigt werden.