

## Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Biologie vom 21. November 2011 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Oktober 2009 (GV. NRW. S. 517) hat die Fakultät für Biologie in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 30. September 2011 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 40 Nr. 17 S. 248) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO) erlassen:

### 1. Überblick über die Bachelorstudiengänge (§§ 8-11 BPO)

- a. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung – Ziffer 4
- b. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 5 – entfällt -
- c. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen – Ziffer 6
- d. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 7

### 2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 2 BPO)

- entfällt -

### 3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 BPO)

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

### 4. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung, Bachelorgrad (§§ 3, 8 BPO)

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die ggf. wie folgt kombiniert werden müssen:

#### a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

#### b. Kernfach (90 LP+30 LP)

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

Das Kernfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Nebenfach (60 LP) oder mit zwei anderen Kleinen Nebenfächern (jeweils 30 LP) kombiniert werden.

#### c. Nebenfach (60 LP)

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung (§ 8 BPO) angebotenen Kernfach (90 LP+30 LP) kombiniert werden.

#### d. Kleines Nebenfach (30 LP)

- entfällt -

### a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

#### Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM2	Basis Praxis I	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM4	Basis Praxis II	2	10	
<b>Zwischensumme</b>			<b>40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.



**Profil Genetik, Zellbiologie, Physiologie (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
21-BM_c	Basismodul Chemie	1	10	
24-M-BIO	Mathematik, Teil Mathematik für Biologie	2	5	
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-BM_b	Mathematik, Teil Statistik/Informatik	3	5	
28-P-NF-A	Physik für Nebenfächler (mit Grundpraktikum)	3	10	
20-PM	Projektmodul	4 o. 5	10	
<b>Wahlpflichtbereich <sup>1</sup></b>				
20-SM1 <sup>1</sup>	Funktionelle Genomanalyse	4	10	20-AM5
20-SM2 <sup>1</sup>	Molekularbiologische Techniken	4	10	20-AM5
20-SM3 <sup>1</sup>	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	4	10	20-AM5
20-SM4 <sup>1</sup>	Grundlagen der Molekulargenetik	4	10	20-AM5
20-SM5 <sup>1</sup>	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	4	10	20-AM5
20-SM6 <sup>1</sup>	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	4	10	20-AM5
20-SM7 <sup>1</sup>	Gene, Genprodukte, und Transgene	4	10	20-AM5
20-SM9 <sup>1</sup>	Entwicklungsbiologie	4	10	20-AM5
20-SM10 <sup>1</sup>	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	4	10	20-AM5
20-SM12 <sup>1</sup>	Plasmide und konjugativer Gentransfer	4	10	20-AM5
20-SM13 <sup>1</sup>	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	4	10	20-AM5
20-SM14 <sup>1</sup>	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	4	10	20-AM5
20-SM15 <sup>1</sup>	Analytische Methoden in der Biologie	4	10	20-AM5
20-TM	Tutorenmodul	4 o. 5	10	
20-AM6	Ökologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
oder				
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	20-PM
20-PM_erw	erweitertes Projektmodul	6	10	20-PM
<b>Zwischensumme</b>			<b>150</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es sind zwei Module zu studieren.



**Profil Ökologie und Diversität (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
21-BM_c	Basismodul Chemie	1	10	
24-M-BIO	Mathematik, Teil Mathematik für Biologie	2	5	
20-AM6	Ökologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-BM_b	Mathematik, Teil Statistik/Informatik	3	5	
28-P-NF-A	Physik für Nebenfächler (mit Grundpraktikum)	3	10	
20-PM	Projektmodul	4 o. 5	10	
<b>Wahlpflichtbereich <sup>1</sup></b>				
20-SM21 <sup>1</sup>	Aquatiscche Ökologie	4	10	20-AM6
20-SM22 <sup>1</sup>	Taxonomie und Diversität	4	10	20-AM6
20-SM23 <sup>1</sup>	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6
20-SM24 <sup>1</sup>	Bodenökologie	4	10	20-AM6
20-SM28 <sup>1</sup>	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	4	10	20-AM6
20-SM29 <sup>1</sup>	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	4	10	20-AM6
20-SM36 <sup>1</sup>	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	4	10	20-AM6
20-TM	Tutorenmodul	4 o. 5	10	
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
oder	-----			
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	20-PM
20-PM_erw	erweitertes Projektmodul	6	10	20-PM
<b>Zwischensumme</b>			<b>150</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es sind zwei Module zu studieren.



**Profil Biologie - Verhalten und neuronale Mechanismen (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
21-BM_c	Basismodul Chemie	1	10	
24-M-BIO	Mathematik, Teil Mathematik für Biologie	2	5	
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-BM_b	Mathematik, Teil Statistik/Informatik	3	5	
28-P-NF-A	Physik für Nebenfächler (mit Grundpraktikum)	3	10	
20-PM	Projektmodul	4 o. 5	10	
<b>Wahlpflichtbereich <sup>1</sup></b>				
20-SM41 <sup>1</sup>	Bewegung und Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM42 <sup>1</sup>	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM43 <sup>1</sup>	Mechanismen des Verhaltens	4	10	20-AM7
20-SM44 <sup>1</sup>	Neurobionik	4	10	20-AM7
20-SM45 <sup>1</sup>	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	4	10	20-AM7
20-SM46 <sup>1</sup>	Verhaltensgenetik	4	10	20-AM7
20-TM	Tutorenmodul	4 o. 5	10	
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
oder	.....			
20-AM6	Ökologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	20-PM
20-PM_erw	erweitertes Projektmodul	6	10	20-PM
<b>Zwischensumme</b>			<b>150</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es sind zwei Module zu studieren.

**Individueller und Strukturierter Ergänzungsbereich (§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16)**

	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Strukturierter Ergänzungsbereich <sup>1</sup>		20	
Individueller Ergänzungsbereich (§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16 Abs. 1-3 BPO)		10	
<b>Gesamtsumme</b>		<b>180</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Abweichende Regelung entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: Es sind Modul(e) im Gesamtvolumen von 20 LP aus dem Angebot der Fakultäten für Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Gesundheitswissenschaft, Psychologie Sportwissenschaft, Rechtswissenschaft, Wirtschaftswissenschaften oder der Technischen Fakultät zu studieren, davon 10 LP im Fach Biologie. Auf begründeten Antrag bei der nach § 29 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 16 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 Leistungspunkte wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 29 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.



## b. Kernfach (90 LP+30 LP)

## Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM2	Basis Praxis I	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM4	Basis Praxis II	2	10	
<b>Zwischensumme</b>			<b>40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

## Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3 o. 5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM6	Ökologie	3 o. 5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	3 o. 5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
<b>Wahlpflichtbereich <sup>1</sup></b>				
20-SM1 <sup>1</sup>	Funktionelle Genomanalyse	4	10	20-AM5
20-SM2 <sup>1</sup>	Molekularbiologische Techniken	4	10	20-AM5
20-SM3 <sup>1</sup>	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	4	10	20-AM5
20-SM4 <sup>1</sup>	Grundlagen der Molekulargenetik	4	10	20-AM5
20-SM5 <sup>1</sup>	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	4	10	20-AM5
20-SM6 <sup>1</sup>	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	4	10	20-AM5
20-SM7 <sup>1</sup>	Gene, Genprodukte, und Transgene	4	10	20-AM5
20-SM9 <sup>1</sup>	Entwicklungsbiologie	4	10	20-AM5
20-SM10 <sup>1</sup>	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	4	10	20-AM5
20-SM12 <sup>1</sup>	Plasmide und konjugativer Gentransfer	4	10	20-AM5
20-SM13 <sup>1</sup>	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	4	10	20-AM5
20-SM14 <sup>1</sup>	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	4	10	20-AM5
20-SM15 <sup>1</sup>	Analytische Methoden in der Biologie	4	10	20-AM5
20-SM21 <sup>1</sup>	Aquatische Ökologie	4	10	20-AM6
20-SM22 <sup>1</sup>	Taxonomie und Diversität	4	10	20-AM6
20-SM23 <sup>1</sup>	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6
20-SM24 <sup>1</sup>	Bodenökologie	4	10	20-AM6
20-SM28 <sup>1</sup>	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	4	10	20-AM6
20-SM29 <sup>1</sup>	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	4	10	20-AM6
20-SM36 <sup>1</sup>	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	4	10	20-AM6
20-SM41 <sup>1</sup>	Bewegung und Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM42 <sup>1</sup>	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4	10	20-AM7
20-SM43 <sup>1</sup>	Mechanismen des Verhaltens	4	10	20-AM7

20-SM44 <sup>1</sup>	Neurobionik	4	10	20-AM7
20-SM45 <sup>1</sup>	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	4	10	20-AM7
20-SM46 <sup>1</sup>	Verhaltensgenetik	4	10	20-AM7
20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	20-PM
<b>Zwischensumme</b>			<b>90</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es ist ein Modul zu studieren, für das die notwendigen Voraussetzungen vorliegen.

**Individueller und Strukturierter Ergänzungsbereich (§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Strukturierter Ergänzungsbereich <sup>1</sup>				
20-PM	Projektmodul	6	10	
	Ein weiteres Spezialmodul 20-SM1 – 20-SM46		10	
Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16 Abs. 1-3 BPO)			10	
<b>Gesamtsumme</b>			<b>120</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Abweichende Regelung entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: In der Regel ist das Projektmodul (20-PM) sowie ein weiteres Spezialmodul (20-SM1 – 20-SM46) zu studieren. Auf begründeten Antrag bei der nach § 29 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 16 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 Leistungspunkte wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 29 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.

**c. Nebenfach (60 LP)**

**Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM2	Basis Praxis I	3	10	
20-BM4	Basis Praxis II	4	10	
<b>Zwischensumme</b>			<b>40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.



**Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
Wahlpflichtbereich I <sup>1</sup>				
20-AM5 <sup>1</sup>	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM6 <sup>1</sup>	Ökologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-AM7 <sup>1</sup>	Verhalten / neuronale Mechanismen	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
Wahlpflichtbereich II <sup>2</sup>				
20-SM1 <sup>2</sup>	Funktionelle Genomanalyse	6	10	20-AM5
20-SM2 <sup>2</sup>	Molekularbiologische Techniken	6	10	20-AM5
20-SM3 <sup>2</sup>	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	6	10	20-AM5
20-SM4 <sup>2</sup>	Grundlagen der Molekulargenetik	6	10	20-AM5
20-SM5 <sup>2</sup>	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	6	10	20-AM5
20-SM6 <sup>2</sup>	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	6	10	20-AM5
20-SM7 <sup>2</sup>	Gene, Genprodukte, und Transgene	6	10	20-AM5
20-SM9 <sup>2</sup>	Entwicklungsbiologie	6	10	20-AM5
20-SM10 <sup>2</sup>	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	6	10	20-AM5
20-SM12 <sup>2</sup>	Plasmide und konjugativer Gentransfer	6	10	20-AM5
20-SM13 <sup>2</sup>	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	6	10	20-AM5
20-SM14 <sup>2</sup>	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	6	10	20-AM5
20-SM15 <sup>2</sup>	Analytische Methoden in der Biologie	6	10	20-AM5
20-SM21 <sup>2</sup>	Aquatische Ökologie	6	10	20-AM6
20-SM22 <sup>2</sup>	Taxonomie und Diversität	6	10	20-AM6
20-SM23 <sup>2</sup>	Stressökologie der Pflanzen	6	10	20-AM6
20-SM24 <sup>2</sup>	Bodenökologie	6	10	20-AM6
20-SM28 <sup>2</sup>	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	6	10	20-AM6
20-SM29 <sup>2</sup>	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	6	10	20-AM6
20-SM36 <sup>2</sup>	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	6	10	20-AM6
20-SM41 <sup>2</sup>	Bewegung und Verhalten	6	10	20-AM7
20-SM42 <sup>2</sup>	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	6	10	20-AM7
20-SM43 <sup>2</sup>	Mechanismen des Verhaltens	6	10	20-AM7
20-SM44 <sup>2</sup>	Neurobionik	6	10	20-AM7
20-SM45 <sup>2</sup>	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	6	10	20-AM7
20-SM46 <sup>2</sup>	Verhaltensgenetik	6	10	20-AM7
<b>Gesamtsumme</b>			<b>60</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es ist ein Modul zu studieren.

<sup>2</sup> Es ist ein Modul zu studieren, für das die notwendigen Voraussetzungen vorliegen.

**d. Kleines Nebenfach (30 LP)**

- entfällt -

**5. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO)**

- entfällt -



**6. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (§ 10 BPO)**

Das Fach (60 LP) muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (§ 10 BPO) angebotenen

- Fach (60 LP) sowie mit
- Bildungswissenschaften (60 LP)

kombiniert werden. Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten des weiteren Fachs ergeben sich aus der Lehramtzugangsverordnung. In einem der gewählten Fächer oder in Bildungswissenschaften ist eine Bachelorarbeit im Umfang von 10 LP anzufertigen.

**Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM2 <sup>1</sup>	Basis Praxis I	3	10	
20-BM4	Basis Praxis II	4	10	
<b>Zwischensumme</b>			<b>30/40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es ist entweder das Modul 20-BM2 „Basis Praxis I“ zu studieren oder aber die Bachelorarbeit (20-Ba\_A\_Did bzw. 20-Ba\_A) zu schreiben.

**Profilphase mit Bachelorarbeit**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-DM2	Didaktikmodul II	3	10	20-BM1, 20-BM3
Didaktische Bachelorarbeit <sup>1</sup>				
20-PM_did	Projektmodul Biologiedidaktik	5	10	20-DM2
20-Ba_A_Did	Bachelorarbeit in Didaktik	6	10	20-PM_did
Fachwissenschaftliche Bachelorarbeit <sup>1</sup>				
20-PM	Projektmodul	5	10	
20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	20-PM
<b>Gesamtsumme</b>			<b>60</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es ist entweder das Projektmodul Biologiedidaktik (20-PM\_did) zu studieren und die Bachelorarbeit in Didaktik (20-Ba\_A\_Did) zu schreiben oder aber das Projektmodul (20-PM) zu studieren und die Bachelorarbeit (20-Ba\_A) zu schreiben.

**Profilphase ohne Bachelorarbeit**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-DM2	Didaktikmodul II	5	10	20-BM1, 2-BM3
20-ORB	Organismische Biologie	6	10	20-BM4
<b>Gesamtsumme</b>			<b>60</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.





**7. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Bachelorgrad (§§ 3, 11 BPO)**

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die wie folgt kombiniert werden müssen:

**a. Kernfach (90 LP)**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

Das Kernfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 11 BPO) angebotenen

- Nebenfach (60 LP) sowie mit
- Bildungswissenschaften (30 LP)

kombiniert werden. Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten des Nebenfachs ergeben sich aus der Lehramtzugangsverordnung.

**b. Nebenfach (60 LP)**

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Bachelorstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 11 BPO) angebotenen

- Kernfach (90 LP) sowie mit
- Bildungswissenschaften (30 LP)

kombiniert werden. Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten des Nebenfachs ergeben sich aus der Lehramtzugangsverordnung.

**e. Kernfach (90 LP)**

**Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM2	Basis Praxis I	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM4	Basis Praxis II	2 o. 4	10	
<b>Zwischensumme</b>			<b>40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

**Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-DM1	Didaktikmodul I	3	10	20-BM1, 20-BM2, 20-BM3
20-AM6	Ökologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
oder				
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4



Didaktische Bachelorarbeit <sup>1</sup>				
20-PM_did	Projektmodul Biologiedidaktik	5	10	20-BM1, 20-BM3
20-Ba_A_Did	Bachelorarbeit in Didaktik	6	10	20-PM_did
Fachwissenschaftliche Bachelorarbeit <sup>1</sup>				
20-PM	Projektmodul	5	10	
20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	20-PM
<b>Gesamtsumme</b>			<b>90</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

<sup>1</sup> Es ist entweder das Projektmodul Biologiedidaktik (20-PM\_did) zu studieren und die Bachelorarbeit in Didaktik (20-Ba\_A\_Did) zu schreiben oder aber das Projektmodul (20-PM) zu studieren und die Bachelorarbeit (20-Ba\_A) zu schreiben.

**f. Nebenfach (60 LP)**

**Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM2	Basis Praxis I	3	10	
20-BM4	Basis Praxis II	4	10	
<b>Zwischensumme</b>			<b>40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.

**Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)**

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
oder	-----			
20-AM6	Ökologie	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
oder	-----			
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	5	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4
20-DM1	Didaktikmodul I	5	10	20-BM1, 20-BM2, 20-BM3
<b>Gesamtsumme</b>			<b>60</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus dem Modulhandbuch.



## 8. Modulstrukturtafel

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
20-BM1	Basis Theorie I	10			1		
20-BM2	Basis Praxis I	10		1	1		
20-BM3	Basis Theorie II	10			1		
20-BM4	Basis Praxis II	10		1	1		
20-BM_b	Mathematik, Teil Statistik/Informatik	5		1	1		
24-M-BIO	Mathematik, Teil Mathematik für Biologie	5			1		
28-P-NF-A	Physik für Nebenfächler (mit Grundpraktikum)	10		1			2
21-BM_c	Basismodul Chemie	10		1			1
20-AM5	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4		1		1
20-AM6	Ökologie	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4		1		1
20-AM7	Verhalten / neuronale Mechanismen	10	Drei der Basismodule: 20-BM1, 20-BM2, 20-BM3, 20-BM4		1		1
20-DM1	Didaktikmodul I	10	20-BM1, 20-BM2, 20-BM3	2	1		
20-DM2	Didaktikmodul II	10	20-BM1, 20-BM3	2	1		
20-ORB	Organismische Biologie	10	20-BM4		1		
20-PM_erw	erweitertes Projektmodul	10	20-PM				1
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	10	20-AM5	1	1		1
20-SM2	Molekularbiologische Techniken	10	20-AM5	1	1		1
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden	10	20-AM5	1	1		1
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	10	20-AM5	1	1		1
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	10	20-AM5	1	1		1
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene	10	20-AM5	1	1		1
20-SM9	Entwicklungsbiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten	10	20-AM5	1	1		1
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer	10	20-AM5	1	1		1
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis	10	20-AM5	1	1		1



20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie	10	20-AM5	1	1		1
20-SM21	Aquatische Ökologie	10	20-AM6	1	1		1
20-SM22	Taxonomie und Diversität	10	20-AM6	1	1		1
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	10	20-AM6	1	1		1
20-SM24	Bodenökologie	10	20-AM6	1	1		1
20-SM28	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	10	20-AM6	1	1		1
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie)	10	20-AM6	1	1		1
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie	10	20-AM6	1	1		1
20-SM41	Bewegung und Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	10	20-AM7	1	1		1
20-SM44	Neurobionik	10	20-AM7	1	1		1
20-SM45	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	10	20-AM7	1	1		1
20-SM46	Verhaltensgenetik	10	20-AM7	1	1		1
20-TM	Tutorenmodul	10					1
20-PM	Projektmodul	10			1		
20-PM_did	Projektmodul Biologiedidaktik	10	20-BM1, 20-BM3				1
20-Ba_A	Bachelorarbeit	10	20-PM		1		
20-Ba_A_Did	Bachelorarbeit in Didaktik	10	20-PM_did		1		

## 9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Bachelorarbeit (§§ 14, 15, 17 BPO)

(1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:

- Klausur im Umfang von 1 bis 3 Stunden; bei Modulteilprüfungen oder 5 LP Modulen beträgt der Klausurumfang in der Regel 45 bis 75 Minuten.
- Protokolle über drei Kurstage.
- Mündliche Prüfung im Umfang von 15-20 Min., auch als Gruppenprüfung mit entsprechend längerer Dauer.
- Projektbericht im Umfang von 15-30 Seiten.
- Präsentation von erzielten Ergebnisse in einer medialen Form.
- Verschriftlichung der erzielten Ergebnisse (Protokoll).
- Bericht (Protokoll) im Umfang von 5-8 Seiten über den Verlauf des Tutoriums.
- Portfolio aus Versuchen: Ein Versuch besteht aus der Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte (Antestat), der Versuchsdurchführung und Protokollierung von Beobachtungen und Ergebnissen, das Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls sowie einem Gespräch über das Versuchsprotokoll (Abtestat).
- Portfolio mit Abschlussprüfung: Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (in der Regel 90 min) oder mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 30 min). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung. Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung. Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.) Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte).

Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung. Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher.

(2) Studienleistungen im Fach Biologie dienen insbesondere dazu, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und zu diskutieren. Als Studienleistungen kommen in Betracht: Ein Protokoll über 3 Kurstage, die Bearbeitung von Übungsaufgaben, ein Referat von 10-15 Minuten Dauer, eine zusammenfassenden Ausarbeitung von 2-4 Seiten, ein Seminarvortrag von in der Regel 10-20 Minuten.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen ist das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulhandbücher.



- (3) Die Bachelorarbeit umfasst ca. 20 Seiten mit 8.000 Wörtern (maximal 16.000 Wörter auf 40 Seiten; längere Arbeiten werden zurückgewiesen; Schriftgröße 11-12). Gruppenarbeiten sind nicht möglich. Die Bearbeitungszeit beträgt 8 Wochen. Die Arbeit ist in dreifacher gebundener Ausfertigung fristgerecht im Prüfungsamt abzugeben.

#### **10. Inkrafttreten und Geltungsbereich**

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2011 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld vom 8. Dezember 2010 und vom 25. Mai 2011.

Bielefeld, den 21. November 2011

Der Rektor  
der Universität Bielefeld  
Universitätsprofessor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer