

**Prüfungsordnung für den
Studiengang Bachelor of Science in Biologie
an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

vom

Aufgrund von § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) vom 5. Juli 2002 (GVOBl. M-V S. 398)¹, zuletzt geändert durch das dritte Änderungsgesetz vom 5. Mai 2009 (GVOBl. M-V S. 330), erlässt die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald die folgende Fachprüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science in Biologie (B. Sc. Biologie):

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Studium
- § 2 Zulassungsvoraussetzungen
- § 3 Module und Modulprüfungen
- § 4 Prüfungen
- § 5 Bachelor-Arbeit
- § 6 Abschlussprüfung
- § 7 Bildung der Gesamtnote
- § 8 Akademischer Grad
- § 9 Inkrafttreten

Anhang: Qualifikationsziele der Module

¹ Mittl.bl. BM M-V S. 511

§ 1* **Studium**

(1) Diese Prüfungsordnung regelt das Prüfungsverfahren im Bachelor-Studiengang Biologie. Ergänzend gilt die Gemeinsame Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge (GPO BMS).

(2) Das Studium im Bachelor-Studiengang Biologie erstreckt sich über sechs Semester (Regelstudienzeit).

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studienganges erforderliche Arbeitsbelastung beträgt insgesamt 5400 Stunden, davon 2040 Stunden für Basismodule, 1560 Stunden für Fachmodule, 1080 Stunden für wahlobligatorische Vertiefungsmodule, 240 Stunden für Spezialmodule, 360 Stunden für die Bachelor-Arbeit und 120 Stunden für die mündliche Abschlussprüfung.

(4) Studierende, die nach zwei Semestern weniger als 20 Leistungspunkte nachweisen können, haben die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden und den Prüfungsanspruch verloren. Diese Regelung findet keine Anwendung, wenn die Fristüberschreitung aus vom Studierenden nicht zu vertretenden Gründen gemäß § 23 GPO BMS erfolgte.

§ 2 **Zulassungsvoraussetzungen**

Der Zugang zum Studium setzt die allgemeine Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Hochschulreife voraus. Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

§ 3 **Module und Modulprüfungen**

(1) Im Bachelor-Studiengang Biologie werden gemäß §§ 10 bis 21 der Studienordnung folgende Module studiert:

Die nachfolgend verwendeten Abkürzungen bedeuten: D: Dauer des Moduls in Semestern; AB: Arbeitsbelastung in Stunden; LP: Leistungspunkte; V: Voraussetzung zur Prüfungszulassung (erfolgreich absolvierte Module); PL: Art und Anzahl der Prüfungsleistungen; RPT: Regelprüfungstermin (Semester); K: Klausur; K/MP: Klausur oder mündliche Prüfung; R: Referat; P: Protokoll; P/T: Protokoll mit Testat; SbP: Sammlung biologischer Präparate; TB: Teilnahmebestätigung; MP: Mündliche Prüfung.

* Soweit für Funktionsbezeichnungen ausschließlich die männliche oder die weibliche Form verwendet wird, gilt diese jeweils auch für das andere Geschlecht.

Basismodule im zeitlichen Umfang von 2040 Stunden (68 LP):

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
B1	Mathematik und Physik	2	300	10		2 K, 1 R	1/2
B2	Chemie 1	1	240	8		1 K, 1 P	1
B3	Chemie 2	2	300	10		2 K, 1 P	1/2
B4	Allgemeine Botanik	1	210	7		1 K, 1 P/T	1
B5	Systematische Botanik	1	240	8		1 K, 1 P, 1 P/T, 1 SbP	2
B6	Allgemeine Zoologie	2	210	7		1 K, 1 P	2
B7	Biochemie und Cytologie	2	300	10		2 K, 1 P	1/2
B8	Systematische Zoologie	1	240	8		1 K, 1 P, 1 P/T, 1 SbP	3

(2) Fachmodule im zeitlichen Umfang von 1560 Stunden (52 LP):

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
F1	Grundlagen der Pflanzenphysiologie	1	240	8	B4, B7	1 K, 1 P/T	4
F2	Grundlagen der Tierphysiologie	2	240	8		1 K, 1 P	3/4
F3	Mikrobiologie	2	360	12		2 K, 1 P	3/4
F4	Ökologie und Evolution	2	300	10		3 K, 1 P	3/4
F5	Genetik und Biotechnologie	2	300	10		2 K, 1 P	3/4
F6	Immunologie und Virologie	2	120	4		2 K	3/4

(3) Vertiefungsmodule innerhalb der gewählten Vertiefungsrichtung im zeitlichen Umfang von 1080 Stunden (36 LP):

(a) Vertiefungsrichtung Biochemie:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VA1	Biochemie 1	1	360	12	B7	3 K/MP, 1 P, 1 R	5
VA2	Biochemie 2	2	360	12	B7	2 K/MP, 1 P	5/6
VA3	Biochemie 3	2	360	12	B7	2/3 K/MP, 1 P	5/6

(b) Vertiefungsrichtung Botanik:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VB1	Botanik 1	2	360	12	B4, B5	2 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VB2	Botanik 2	2	360	12	F1	2/3 K/MP, 1 P/T, 1 R	5/6
VB3	Botanik 3	2	360	12	F1, F4	2 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VB4	Botanik 4	2	360	12	B4, B5, F1, F4	2 K/MP, 1 P	5/6

(c) Vertiefungsrichtung Genetik:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VC1	Genetik 1	1	360	12	F5	2 K/MP, 1 P, 1 R	5
VC2	Genetik 2	1	360	12	F5	3 K/MP, 1 P	5

VC3	Genetik 3	2	360	12	F5	2/3 K/MP, 1 P	5/6
-----	-----------	---	-----	----	----	---------------	-----

(d) Vertiefungsrichtung Landschaftsökologie:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VD1	Landschaftsökologie 1	2	360	12	F4	2 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VD2	Landschaftsökologie 2	2	360	12	F4	3 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VD3	Landschaftsökologie 3	2	360	12	F4	2/3 K/MP, 1 P, 1 R	5/6

(e) Vertiefungsrichtung Mikrobiologie:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VE1	Mikrobiologie 1	1	360	12	F3	3 K/MP, 1 P	5
VE2	Mikrobiologie 2	1	360	12	F3	3 K/MP, 1 P	5
VE3	Mikrobiologie 3	2	360	12	F3	2/3 K/MP, 1 P	5/6

(f) Vertiefungsrichtung Ökologie:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VF1	Ökologie 1	1	360	12	F4	1 K/MP, 1 P, 1 R	5
VF2	Ökologie 2	2	360	12	F4	2 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VF3	Ökologie 3	2	360	12	F4	3 K/MP, 1 R	5/6
VF4	Ökologie 4	2	360	12	F4	2/3/4 K/MP, 1 P	5/6

(g) Vertiefungsrichtung Physiologie:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VG1	Physiologie 1	2	360	12	F3	3 K/MP, 1 P	5/6
VG2	Physiologie 2	2	360	12	F1	2 K/MP, 1 P/T, 1 R	5/6
VG3	Physiologie 3	2	360	12	F2	2/3 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VG4	Physiologie 4	2	360	12	F1, F2, F3	2/3 K/MP, 1 P	5/6

(h) Vertiefungsrichtung Zoologie:

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
VH1	Zoologie 1	1	360	12	B6, B8	3/4 K/MP, 1 P/T, 1 R	5
VH2	Zoologie 2	2	360	12	F2	2/3 K/MP, 1 P, 1 R	5/6
VH3	Zoologie 3	2	360	12	F4	3 K/MP, 1 R	5/6
VH4	Zoologie 4	2	360	12	B6, B8, F2, F4	1 K/MP, 1 P, 1 R	5/6

(4) Spezialmodule im zeitlichen Umfang von 240 Stunden (8 LP):

Code	Modul	D	AB	LP	V	PL	RPT
S1	Berufspraktikum	1	240	8		1 TB	-
S2	Bioinformatik	2	240	8		2 K oder 2 MP	5/6
S3	Erziehungswissenschaft	1	240	8		1 MP oder 1 R	5
S4	Paläontologie und Erdgeschichte	1	240	8		1 K	6
S5	Pharmakologie	2	240	8		3 K	5/6
S6	Pharmazeutische Biologie	2	240	8		2 K	5/6
S7	Physische Geographie	2	240	8		1 K	5/6

S8	Rechtswissenschaft	2	240	8		2 K	5/6
S9	Statistik/Biometrie	2	240	8		1 K, 1 TB	5/6
S10	Wirtschaftswissenschaft	2	240	8		2 K	5/6

Entscheidet sich der Studierende für das Absolvieren eines Berufspraktikum (S1), so ist dieses für eine Dauer von vier Wochen in der vorlesungsfreien Zeit des vierten oder fünften Semesters selbständig zu organisieren. Auf Antrag des Studierenden entscheidet der Prüfungsausschuss rechtzeitig vor Beginn des Praktikums auf der Grundlage der Vorgaben des Modulhandbuches über die Eignung der Praktikumsstelle. Der Antrag ist schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Als Prüfungsleistung ist eine unbenotete Teilnahmebescheinigung der Praktikumsstelle für das Berufspraktikum vorzulegen.

§ 4 Prüfungen

(1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen zu den einzelnen Modulen, einer Bachelor-Arbeit und einer mündlichen Abschlussprüfung.

(2) Die Zulassung zu den Modulprüfungen kann nach § 26 Abs. 1 Nr. 2 GPO BMS das Bestehen anderer Modulprüfungen voraussetzen (siehe § 3 Abs. 2 und 3 dieser Prüfungsordnung).

(3) In den Modulprüfungen wird geprüft, ob und inwieweit der Studierende die Qualifikationsziele erreicht hat. Prüfungsleistungen werden von einem Prüfer bewertet. Bei einer als nicht ausreichend bewerteten Prüfungsleistung wird auf Antrag des Studierenden ein zweiter Prüfer hinzugezogen. Bei Wiederholungsprüfungen ist ein zweiter Prüfer hinzuzuziehen. Mündliche Prüfungen werden von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers bewertet.

(4) Modulprüfungen bestehen aus eigenständig abgrenzbaren Prüfungsleistungen. Prüfungsleistungen sind

- eine 90-minütige schriftliche Prüfung (Klausur, K);
- eine 20-minütige mündliche Prüfung (MP);
- Versuchsprotokolle (P) über eigenständig durchgeführte Übungen bzw. Praktika in einem den Experimenten angemessenen Umfang, teilweise mit ca. 15-minütigem mündlichen Testat (P/T);
- ein 30-minütiger Vortrag (Referat, R) mit anschließender Diskussion.

(5) Eine nicht benotete Leistung ist darüber hinaus das wahlobligatorische Berufspraktikum. Eine erfolgreiche Teilnahme wird durch die Praktikumsstelle und den Prüfungsausschussvorsitzenden bestätigt.

(6) Regelprüfungstermin, Voraussetzungen sowie Art und Umfang der Prüfungsleistungen ergeben sich aus § 3 Abs. 1 bis 4 und werden erforderlichenfalls in der ersten Semesterwoche durch den Prüfer bekannt gegeben.

(7) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, muss jede mindestens mit 4,0 bestanden werden. Nicht bestandene Prüfungsleistungen lassen bestandene Prüfungsleistungen unberührt.

(8) Die Freiversuchsregelung zur Notenverbesserung (§ 24 Abs. 2 GPO BMS) findet mit Ausnahme der Prüfung nach § 6 keine Anwendung.

§ 5 Bachelor-Arbeit

(1) Das Thema der Bachelor-Arbeit soll zu Beginn des 6. Semesters der Regelstudienzeit, spätestens aber einen Monat nach Beendigung der letzten Modulprüfung ausgegeben werden. Beantragt der Studierende das Thema später oder nicht, verkürzt sich die Bearbeitungszeit entsprechend. Der Antrag auf Ausgabe der Arbeit muss spätestens 14 Tage vor diesem Zeitpunkt im Zentralen Prüfungsamt vorliegen.

(2) Den Antrag auf Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit kann nur stellen, wer zumindest 24 Leistungspunkte aus Vertiefungsmodulen erworben hat.

(3) Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt 360 Stunden im Verlaufe von sechs Monaten. Für die Bachelor-Arbeit werden 12 Leistungspunkte vergeben.

§ 6 Abschlussprüfung

(1) Eine mündliche Abschlussprüfung soll zeigen, dass der Studierende umfassende theoretische Kenntnisse auf dem Gebiet der gewählten Vertiefungsrichtung erworben hat. Auf Antrag des Studierenden findet die Prüfung auf Englisch statt.

(2) Zulassung zur Abschlussprüfung kann nur erfolgen, wenn der Studierende 36 Leistungspunkte aus Vertiefungsmodulen erworben hat.

(3) Die Abschlussprüfung dauert 45 Minuten und wird vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt. Für die Abschlussprüfung werden 4 Leistungspunkte vergeben.

§ 7 Bildung der Gesamtnote

(1) Für die Bachelor-Prüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich entsprechend §§ 12 und 18 GPO BMS aus den Noten der Modulprüfungen, der Note für die Bachelor-Arbeit und der Note für die Abschlussprüfung.

(2) Die Noten für alle Modulprüfungen gehen gemäß ihres jeweiligen relativen Anteils an Leistungspunkten in die Gesamtnote ein, die Noten für die Bachelor-Arbeit und die Abschlussprüfung werden dabei mit dem zweifachen relativen Anteil gewichtet.

(3) Die Note für die Modulprüfung im Spezialmodul geht nicht in die Gesamtnote ein, wird aber gesondert ausgewiesen, sofern der Studierende nicht das Spezialmodul „Berufspraktikum“ (S1) wählt.

§ 8
Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen vollständigen Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad eines Bachelor of Science (abgekürzt: „B. Sc.“) vergeben.

§ 9
Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Senats der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald vom 18. März 2009 und der Studienkommission des Senats vom 10. Juni 2009, der mit Beschluss des Senats vom 16. April 2008 gemäß §§ 81 Abs. 7 LHG und 20 Abs. 1 Satz 2 Grundordnung die Befugnis zur Beschlussfassung verliehen wurde, sowie der Genehmigung des Rektors vom

Greifswald, den

Der Rektor
der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Rainer Westermann

Mittl.bl. BM M-V 2009 S.

Anhang: Qualifikationsziele der Module

Die Module des Studienganges B. Sc. Biologie werden mit folgenden Qualifikationszielen studiert:

Basismodul B1 „Mathematik und Physik“:

- Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik und Linearen Algebra
- Grundlegende Fähigkeiten zur selbständigen Erarbeitung von Standardsoftwaresystemen (Textverarbeitung, Bildverarbeitung, Präsentationssoftware und Tabellenkalkulation) und Kenntnisse zu genannten Softwarekategorien, sowie zu Betriebssystemen und Internet
- Grundlegende Kenntnisse über Begriffe, Phänomene und Methoden der klassischen Physik (Mechanik, Wärme, Elektrizität und Magnetismus, Optik)
- Kenntnisse zum Aufbau der Materie (Atome, Kerne)

Basismodul B2 „Chemie 1“:

- Basiswissen der Organischen Chemie
- Grundkenntnisse zur Abschätzung der Reaktivität von organischen Verbindungen und von Biomolekülen
- Experimentelle Kenntnisse zur Präparation einfacher organischer Verbindungen

Basismodul B3 „Chemie 2“:

- Grundlegende Kenntnisse zu Allgemeiner und Anorganischer Chemie
- Kenntnisse zu den Teilgebieten der physikalischen Chemie (Aufbau der Materie, chemische Kinetik, chemische Thermodynamik, elektrochemische Thermodynamik) und deren Anwendung
- Grundkenntnisse über wesentliche Methoden der Instrumentellen Analytik

Basismodul B4 „Allgemeine Botanik“:

- Grundlagen der Anatomie und Morphologie höherer Pflanzen
- Verständnis des Zusammenhangs von Struktur und Funktion pflanzlicher Gewebe
- Grundlagen der Reproduktionsbiologie bei Pflanzen

Basismodul B5 „Systematische Botanik“:

- Grundlagen der Systematik des Pflanzenreiches
- Kenntnisse zur Bestimmung von Pflanzen verschiedener systematischer Gruppen, insbesondere Farn- und Blütenpflanzen
- Grundkenntnisse der heimischen Flora

Basismodul B6 „Allgemeine Zoologie“:

- Grundlegende Kenntnisse über die tierische Organisation
- Kenntnisse zur Morphologie (Anatomie, Histologie, Feinstruktur)
- Grundkenntnisse zur Reproduktionsbiologie
- Grundkenntnisse zur Entwicklungsbiologie
- Grundkenntnisse über Evolution und Systematik
- Einblicke in Angewandte Zoologie und Parasitologie

Basismodul B7 „Biochemie und Cytologie“:

- Grundkenntnisse über Zell- und Gewebetypen tierischer Organismen
- Grundlegende Kenntnisse zur chemischen Struktur von Biomolekülen

- Grundlegendes Verständnis von enzymatischen und bioenergetischen Reaktionen
- Kenntnisse über die wichtigsten Stoffwechselforgänge und ihrer Regulation
- Experimentelle Fähigkeiten zur Handhabung und Charakterisierung von Biomolekülen

Basismodul B8 „Systematische Zoologie“:

- Grundlegende Kenntnisse über die Vielfalt und systematische Ordnung der Tiere
- Grundkenntnisse der Methodik der phylogenetischen Systematik
- Grundkenntnisse über geographische Verbreitung, Verhalten und Ökologie
- Grundkenntnisse zu medizinischen und ökonomischen Aspekten (Parasitologie, Angewandte Zoologie, Schadwirkungen)
- Kenntnisse im Bestimmen und Benennen heimischer Tiere
- Kenntnisse zum Vorkommen heimischer Tiere
- Kenntnisse über das Anlegen einer wissenschaftlichen Sammlung
- Erstellen einer zoologischen Sammlung

Fachmodul F1 „Grundlagen der Pflanzenphysiologie“:

- Grundlagen der Stoffwechsel- und Entwicklungsphysiologie der Pflanzen
- Verständnis des Zusammenhangs von Struktur und Funktion pflanzlicher Gewebe
- Konzeption, Durchführung, Auswertung und Dokumentation pflanzenphysiologischer Experimente

Fachmodul F2 „Grundlagen der Tierphysiologie“:

- Grundkenntnisse zu Zell-, Organ- und Körperfunktionen von Tieren und Mensch
- Grundlegenden Fähigkeiten zu eigener experimenteller Arbeit und Auswertung von Daten

Fachmodul F3 „Mikrobiologie“:

- Grundlagen der Mikrobiologie
- Kenntnisse zur Cytologie und zum Wachstum von Einzellern
- Grundlagen der Systematik sowie des Einsatzes von Mikroorganismen
- Verständnis der Grundzüge des mikrobiellen Stoffwechsels
- Kenntnisse mikrobieller Signaltransduktionsprozesse
- Einblick in Anpassungsmechanismen an wachstumbegrenzende Faktoren der Umwelt
- Kenntnisse der bakteriellen Genexpression
- Einführung in Funktionelle Genomforschung der Mikroorganismen

Fachmodul F4 „Ökologie und Evolution“:

- Einführung in die Betrachtungsweise, Terminologie und Methoden der Ökologie
- Grundlegende Kenntnisse der Tier-, Pflanzen- und Mikrobenökologie sowie der Landschaftsökologie
- Kenntnisse der Autökologie und physiologischen Ökologie
- Einführung in die angewandten Aspekte der Landschaftsökologie
- Einführung in die Evolutionstheorie

Fachmodul F5 „Genetik und Biotechnologie“:

- Grundlegende Kenntnisse zu Vererbungsmechanismen (klassisch, molekular)
- Kenntnisse zur DNA-Funktion und -Variabilität

- Kenntnisse zur Genexpression und deren Kontrolle
- Kenntnisse zur *in vitro*-rekombinanten DNA-Technik
- Durchführung klassisch-genetischer Experimente (v. a. mit Mikroorganismen)
- Verständnis biotechnologischer Prozesse bei der Lebensmittelveredelung und der Gewinnung von Metaboliten des Primär- und Sekundärstoffwechsels

Fachmodul F6 „Immunologie und Virologie“:

- Grundkenntnisse der Organisation und Funktion des Immunsystems
- Verständnis für grundlegende immunologische Techniken und ihre Einsatzmöglichkeiten in den Lebenswissenschaften
- Einblick in die Klassifizierung der Viren und virale Vermehrungsstrategien

Vertiefungsmodul „Biochemie 1“ (VA1):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur Biochemie technisch nutzbarer Prozesse, zu abiotischen und biotischen biochemischen Wechselwirkungen der Organismen im Ökosystem und zu physiko-chemischen Gesichtspunkten der Biochemie
- Befähigung zur Isolation und Präparation von Enzymen und deren katalytischen Charakterisierung

Vertiefungsmodul „Biochemie 2“ (VA2):

- Grundkenntnisse zum Vorkommen, zur Funktion und zum Stoffwechsel von Sekundärstoffen
- Verständnis über biochemische Abläufe in spezialisierten, humanen Zellen und Hinweise auf Störungen, die zu Krankheiten führen
- Beherrschung molekularbiologischer Techniken

Vertiefungsmodul „Biochemie 3“ (VA3):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur molekularen Biotechnologie und Physiologie von Pro- und Eukaryoten

Vertiefungsmodul „Botanik 1“ (VB1):

- Verteilung pflanzlicher Diversität auf der Erde
- Theoretische und praktische Kenntnis der Methoden zur Erfassung von Biodiversität
- Spezialkenntnisse zur Biogeographie von Pflanzen und Vegetationsgeschichte

Vertiefungsmodul „Botanik 2“ (VB2):

- Vertiefte Kenntnisse zu den Funktionen von Pflanzen auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene
- Grundlegende Fähigkeiten zur Gewinnung, Aufarbeitung und Präsentation wissenschaftlicher Daten

Vertiefungsmodul „Botanik 3“ (VB3):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur Ökologie terrestrischer und aquatischer pflanzlicher Organismen
- Theoretische und praktische Kenntnisse pflanzenökologischer Arbeitsmethoden
- Selbständige Erarbeitung und Präsentation spezieller Themen der Pflanzenökologie

Vertiefungsmodul „Botanik 4“ (VB4):

- Fertigkeiten bei der Planung und Durchführung eigener Forschungsprojekte
- Vertiefende Beschäftigung mit einem Spezialgebiet der Botanik

Vertiefungsmodul „Genetik 1“ (VC1):

- Fortgeschrittene Kenntnisse der bakteriellen Molekulargenetik und entsprechender methodischer Grundlagen
- Durchführung moderner Versuche zur Genetik der Prokaryoten

Vertiefungsmodul „Genetik 2“ (VC2):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur Molekulargenetik, Biotechnologie und Genomanalyse eukaryotischer Organismen
- Vergleich zu molekulargenetischen Prozessen bei Prokaryoten
- Grundkenntnisse der Funktionellen Genomanalyse

Vertiefungsmodul „Genetik 3“ (VC3):

- Vorbereitung auf die eigenständige Bearbeitung einer Thematik zur Molekulargenetik bzw. zur funktionellen Genomforschung
- Vertiefte theoretische Kenntnisse der mikrobiellen Genetik, der prokaryotischen Physiologie bzw. der Zellbiologie

Vertiefungsmodul „Landschaftsökologie 1“ (VD1):

- Kenntnis der wesentlichen Vegetationsformationen und Ökosysteme Europas und der Erde sowie ihrer Verbreitung und standörtlichen Grundlagen
- Einführende Kenntnisse der Genese und Dynamik von Ökosystemen unter besonderer Berücksichtigung anthropogener Einflüsse
- Überblick über die Klassifizierung von Pflanzengesellschaften
- Beherrschung von Methoden der Vegetationsökologie
- Überblick über die wichtigsten Lebensräume Nordostdeutschlands

Vertiefungsmodul „Landschaftsökologie 2“ (VD2):

- Kenntnisse wesentlicher rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen und Instrumente des nationalen und internationalen Naturschutzes
- Grundlagenkenntnisse zu ökologischen und sozialen Rahmenbedingungen des internationalen Naturschutzes sowie zu Naturschutzstrategien
- Überblick über ethische Naturschutzbegründungen
- Individuelle Vertiefung sowie selbständige Bearbeitung und Präsentation eines Themas
- Vertieftes Verständnis des landschaftsökologischen Arbeitens

Vertiefungsmodul „Landschaftsökologie 3“ (VD3):

- Vertieftes Verständnis der grundlegenden landschaftsökologischen Komponenten (Klima, Relief, Boden, Wasser, Vegetation, Mensch) durch selbständiges Bearbeiten einer landschaftsökologischen Fragestellung
- Vertiefung von praktischen Kenntnissen in Präsentation, Darstellung und Diskussion von Forschungsergebnissen
- Möglichkeit für die individuelle Profilbildung
- Überblick über die Entstehung der Kulturlandschaft
- Fortgeschrittene Kenntnisse der Synökologie und Ökosystemtheorie
- Verständnis der spezifischen Lebensbedingungen und Anpassungen von Pflanzen in terrestrischen Lebensräumen

- Verständnis der spezifischen Lebensbedingungen und Anpassungen von Pflanzen in aquatischen Lebensräumen
- Kenntnis der Gefährdungsursachen und der Schutzmöglichkeiten von Gewässern

Vertiefungsmodul „Mikrobiologie 1“ (VE1):

- Fortgeschrittene Kenntnisse in der Allgemeinen Mikrobiologie, Bakterientaxonomie, Stammhaltung und Mikroskopie
- Grundkenntnisse der Lebensmittelmikrobiologie und weiteren Gebieten der Angewandten Mikrobiologie

Vertiefungsmodul „Mikrobiologie 2“ (VE2):

- Fortgeschrittene Kenntnisse in der Molekularen Mikrobiologie und Physiologie der Mikroorganismen
- Grundkenntnisse in Medizinischer Mikrobiologie

Vertiefungsmodul „Mikrobiologie 3“ (VE3):

- Vertiefte Kenntnisse in der Molekularen und Angewandten Mikrobiologie

Vertiefungsmodul „Ökologie 1 (Mikrobielle Ökologie)“ (VF1):

- Kenntnisse der theoretischen und methodischen Grundlagen der Ökologie der Mikroorganismen

Vertiefungsmodul „Ökologie 2 (Pflanzenökologie)“ (VF2):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur Ökologie terrestrischer und aquatischer pflanzlicher Organismen
- Theoretische und praktische Kenntnisse pflanzenökologischer Arbeitsmethoden
- Selbständige Erarbeitung und Präsentation spezieller Themen der Pflanzenökologie

Vertiefungsmodul „Ökologie 3 (Tierökologie)“ (VF3):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur Tier- und Populationsökologie
- Praktische Erfahrungen mit freilandökologischen Methoden

Vertiefungsmodul „Ökologie 4“ (VF4):

- Fähigkeit zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten
- Kenntnisse spezifischer Gebiete der Ökologie der Mikroorganismen, der Pflanzen und der Tiere (ökologische Interaktionen)

Vertiefungsmodul „Physiologie 1 (Mikrobenphysiologie)“ (VG1):

- Fortgeschrittene Kenntnisse in der Molekularen Mikrobiologie und Physiologie der Mikroorganismen

Vertiefungsmodul „Physiologie 2 (Pflanzenphysiologie)“ (VG2):

- Vertiefte Kenntnisse zu den Funktionen von Pflanzen auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene
- Grundlegende Fähigkeiten zur Gewinnung, Aufarbeitung und Präsentation wissenschaftlicher Daten

Vertiefungsmodul „Physiologie 3 (Tierphysiologie)“ (VG3):

- Vertiefte Kenntnissen zu den Funktionen von Tieren auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene

- Grundlegende Fähigkeiten zur Gewinnung, Aufarbeitung und Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse und Zusammenhänge

Vertiefungsmodul „Physiologie 4“ (VG4):

- Fertigkeiten bei der Planung und Durchführung eigener Forschungsprojekte
- Vertiefte theoretische Kenntnisse der Biotechnologie, der molekularen Zellbiologie bzw. der Biochemie

Vertiefungsmodul „Zoologie 1 (Allgemeine Zoologie)“ (VH1):

- Vertiefte und erweiterte Kenntnisse über tierische Organisation
- Vertiefte Kenntnisse über die Ordnung der tierischen Diversität (Systematik)
- Vertiefte Kenntnisse zur „Angewandten Zoologie“
- Kenntnisse zur Evolution des Menschen

Vertiefungsmodul „Zoologie 2 (Tierphysiologie)“ (VH2):

- Vertiefte Kenntnissen zu den Funktionen von Tieren auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene
- Grundlegende Fähigkeiten zur Gewinnung, Aufarbeitung und Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse und Zusammenhänge

Vertiefungsmodul „Zoologie 3 (Tierökologie)“ (VH3):

- Fortgeschrittene Kenntnisse zur Tier- und Populationsökologie
- Praktische Erfahrungen mit freilandökologischen Methoden

Vertiefungsmodul „Zoologie 4“ (VH4):

- Fertigkeiten bei der Planung und Durchführung eigener Forschungsprojekte
- Vertiefte theoretische Kenntnisse der zoologischen Funktionsmorphologie, der Tierphysiologie bzw. der Tierökologie

Spezialmodul „Berufspraktikum“ (S1):

- Einblicke in mögliche berufliche Tätigkeits- und Anforderungsprofile eines B. Sc. Biologie
- Eigenständige Mitarbeit an Aufgabenfeldern in der betreuenden Einrichtung
- Einblicke in organisatorische, soziale und fachliche Strukturen der betreuenden Einrichtung

Spezialmodul „Bioinformatik“ (S2):

- Kenntnisse zur Nutzung bioinformatischer Webressourcen
- Kenntnisse zu grundlegenden Konzepten der Bioinformatik / Biomathematik mit Schwerpunkt Molekulare Evolution
- Kenntnisse zu grundlegenden Konzepten der Bioinformatik mit Schwerpunkt Genomanalyse

Spezialmodul „Erziehungswissenschaft“ (S3):

- Grundkenntnisse zur historischen Entwicklung, modernen Theorien und Methoden der Erziehungswissenschaft und Entwicklungspsychologie
- Einblick in allgemeine Fragen von Bildung und Erziehung
- Vertiefende Kenntnisse zur Spezifik von Lehr-Lern-Prozessen
- Theoretische Erfahrungen mit einem konkreten pädagogischen Arbeitsfeld

Spezialmodul „Paläontologie“ (S4):

- Verständnis der wichtigsten Fragestellungen, Forschungsrichtungen und Arbeitsmethoden in der Paläontologie
- Fähigkeit, anhand eines Fossils grundsätzliche Aussagen über dessen Erhaltung, geologisches Alter und paläoökologische Indikation zu geben (Identifikation von Fossilien auf dem Gruppen-Niveau)
- Paläontologische Grundkenntnisse zur Beurteilung der Ablagerungsbedingungen von Sedimenten
- Grundkenntnisse der Zeitmessung: chronometrische, bio- und lithostratigraphische Methoden, Leitfossilien, Biozonen, Event- und Sequenz-Stratigraphie, Korrelation
- Basiswissen zur grundlegenden zeitlichen Gliederung der Erdgeschichte und zur Entwicklung von Geosphäre, Atmosphäre und Biosphäre seit dem späten Archaiikum
- Befähigung zur Nutzung fachspezifischer Dokumentationsformen (Karten usw.) des geologisch Arbeitenden für den akademischen und angewandten Bereich
- Grundkenntnisse für die räumliche Ausdeutung geologischer Karten als Beratungsgrundlage für die auf geologisches Wissen angewiesenen Disziplinen

Spezialmodul „Pharmakologie“ (S5):

- Verständnis translationaler Zusammenhänge ausgehend von der Genetik über biochemische und zellbiologische Mechanismen zur Physiologie als Grundlage für das Verständnis pathophysiologischer Zusammenhänge und hierauf basierender Therapieverfahren
- Eingehende Kenntnisse und vertieftes Verständnis der naturwissenschaftlichen Grundlagen häufiger Erkrankungen
- Eingehendes Verständnis der Prinzipien pharmakologischer Therapieverfahren
- Fertigkeiten in der Durchführung einfacher klinisch-chemischer und mikrobiologischer Analysen sowie in der Auswertung klinischer Studien im Rahmen der Arzneimittelentwicklung
- Vertiefung des Verständnisses der Molekularen Pharmakologie
- Verständnis grundlegender Konzepte und Strategien der Arzneimittelentwicklung aus pharmakologischer, klinisch-pharmakologischer und pharmazeutischer Sicht unter Berücksichtigung rechtlicher Vorgaben

Spezialmodul „Pharmazeutische Biologie“ (S6):

- Kenntnisse zum Vorkommen und zu den Produzenten biogener Wirkstoffe
- Kenntnisse zu Chemie und Biogenese biogener Wirkstoffe
- Kenntnisse zu Wirkungen und zur Anwendung biogener Wirkstoffe sowie zu ihrer Toxikologie

Spezialmodul „Physische Geographie“ (S7):

- Grundwissen zum Gegenstand und zur Methodologie der Physischen Geographie und Kartographie, über wesentliche Konzepte, Prozesse, Begriffsbestimmungen und übergeordnete Wirkungsgefüge als Basis für weitergehende Studien
- Grundlagenwissen über geomorphologische, klimatologische, hydrologische und pedologische Prozesse, Strukturen und Relationen, ihre raum-zeitliche Kausalität und Variabilität sowie ihre kartographische Darstellung
- Grundlagenwissen über Dimensionsstufen geographischer Betrachtungsweise

Spezialmodul „Rechtswissenschaft“ (S8):

- Anwendung juristischer Denk- und Argumentationstechniken auf einfachere Sachverhalte; Verstehen auch von komplizierten Rechtsnormen; Grundvorstellungen über das System des Rechts der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union
- Grundkenntnisse im Allgemeinen Verwaltungsrecht, um Handeln der Verwaltung auf seine Rechtmäßigkeit zu überprüfen
- Kenntnisse über die spezifischen Handlungsmöglichkeiten und Handlungsformen im Bereich der Umweltverwaltung; grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Abfall- und Immissionsschutzrecht und vertiefte Kenntnisse in praktisch relevanten Bereichen des Natur- und Gewässerschutzrechts, um dort auftretende rechtliche Probleme verständlich lösen zu können

Spezialmodul „Statistik/Biometrie“ (S9):

- Grundkenntnisse in Biometrie
- Vertiefte, anwendungsbereite Kenntnisse in Statistik

Spezialmodul „Wirtschaftswissenschaft“ (S10):

- Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre
- Fähigkeit Begriffe und Denkkonzepte des Marketings zu beschreiben, beurteilen und auszugestalten
- Vertrautheit mit den organisatorischen Gestaltungsalternativen und den wichtigsten personalpolitischen Instrumenten

Modul Bachelor-Arbeit (BA):

- Fähigkeit, eine vorgegebene biologische Aufgabenstellung von begrenztem Umfang im Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung eigenständig bearbeiten zu können
- Fähigkeit, die erzielten Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Arbeit darstellen zu können

Modul Abschlussprüfung (AP):

- Nachweis des Aneignung umfassender theoretischer Kenntnisse im Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung