



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

Modulhandbuch

für das
Studienfach:

Biologie (Sekundarschule)

im Lehramt Sekundarschulen

(Modulversionstand vom 31.08.2026)

Inhalt:

Allgemeine Botanik	Seite 3
Allgemeine Zoologie	Seite 6
Entwicklungsbiologie/Humanbiologie	Seite 8
Evolution und Biodiversität	Seite 11
Fachdidaktik Biologie I	Seite 14
Fachdidaktik Biologie II	Seite 17
Fachdidaktik Biologie III	Seite 20
Grundlagen der Biochemie für Lehramt Biologie	Seite 23
Grundlagen der Genetik	Seite 26
Grundlagen der Mikrobiologie	Seite 29
Grundlagen der Zellbiologie	Seite 32
Pflanzenphysiologie für das Lehramt	Seite 35
Schulpraktikum Biologie	Seite 37
Spezielle Botanik	Seite 40
Tierphysiologie für das Lehramt	Seite 43
Verhaltensbiologie	Seite 45
Ökologie	Seite 47

Modul: Allgemeine Botanik

Identifikationsnummer:

BIO.02955.05

Lernziele:

- Kenntnisvermittlung über Gestaltungsprinzipien bei Protophyten und Thallophyten
- Erwerb von Grundwissen über Anatomie und Morphologie der Kormophyten als strukturelle Grundlage für deren physiologische Leistungen
- Vorstellung ausgewählter Beispiele zur Ökomorphologie
- Erwerb von Fähigkeiten zur mikroskopischen Untersuchung pflanzlicher Zellen, Gewebe und Organe

Inhalte:

- Aufbau autotropher Prokaryonten und Eukaryoten
- Bau und Funktion pflanzlicher Gewebe
- Bau, Wachstum und Funktion von Sprossachsen bzw. Achsensystemen
- Anlage; Entwicklung und Bau und Funktion von Blättern
- Bau, Wachstum und Funktion von Wurzeln bzw. Wurzelsystemen
- Blüte, Bestäubung, Befruchtung, Samen, Samenkeimung, Fruchttypen,
- Vorstellung charakteristischer Lebenszyklen von Pflanzen
- Interaktionen von Pflanzen, Parabiose, Symbiose, Parasitismus,
- Anpassungsstrategien von Pflanzen an spezifische Umweltbedingungen
- Mikroskopie von ausgewählten botanischen Objekten

Verantwortlichkeiten (Stand 16.10.2025):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. Ralf Bernd Klösken, Dr. M. Schattat

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss

Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

keine

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung Allgemeine Botanik	3	45	Wintersemester
Selbststudium, Vor- und Nachbereitung der Vorlesung	0	45	Wintersemester
Praktikum Botanik	2	30	Wintersemester
Selbststudium, Vor- und Nachbereitung des Praktikums	0	30	Wintersemester

Studienleistungen:

- Protokoll und Abtestat (zum Praktikum)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Allgemeine Zoologie

Identifikationsnummer:

BIO.02953.07

Lernziele:

- Kenntnisse zu Bau und Funktion tierischer Organismen sowie deren Phylogenese
- Aneignung praktischer Fertigkeiten zur Präparation und Darstellung zoologischer Objekte
- Erwerb von Fähigkeiten zur Bestimmung tierischer Organismen im Freiland

Inhalte:

- Allgemeiner Grundaufbau tierischer Organismen (Cytologie, Histologie)
- Vergleichende Betrachtung von Organsystemen sowie Funktionskreisen unterschiedlicher phylogenetischer Entwicklungsstufen (Fortpflanzung, Ontogenese, Skelettsysteme, Integument, Atmung, Kreislauf, Verdauung, Exkretion, Regulation und Kommunikation, Sinnesorgane)
- Taxonomie - Methoden und Theorien, Kurzcharakteristik der Stämme der Tierreiches
- Baupläne ausgewählter Vertreter des Tierreiches - eigenständige Präparation sowie Untersuchung von Fertigpräparaten
- Vermittlung feldpraktischer Methoden und Fertigkeiten zur Erfassung der Artenvielfalt

Verantwortlichkeiten (Stand 12.06.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. H. Pereira

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 30.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	1. oder 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	1. oder 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/50

Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1. bis 2.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40
------------------------------	--	-----------	--------------	-------------------------	------

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

keine

Dauer:

2 Semester

Angebotsturnus:

jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung Allgemeine Zoologie	3	45	Wintersemester
Grundpraktikum Zoologie	3	45	Sommersemester
Selbststudium	0	60	Winter- und Sommersemester

Studienleistungen:

- Protokolle (zum Praktikum)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Entwicklungsbiologie/Humanbiologie

Identifikationsnummer:

BIO.02957.07

Lernziele:

- Kenntnis der morphogenetischen und molekularen Grundlagen der Entwicklung von tierischen Organismen und dem Menschen
- Fähigkeit, entwicklungsbiologische Leistungen als adaptive Mechanismen der Evolution zu verstehen und diese zu erläutern
- Kompetenz, die Zusammenhänge zwischen Physiologie, Anatomie und Pathologie zu verstehen und zu analysieren
- Fähigkeit bahnbrechende Experimente, die zum Verständnis grundlegender Entwicklungsprozesse beigetragen haben, nachzuvollziehen und zu interpretieren

Inhalte:

- Grundlegende Kenntnisse zu entwicklungsbiologischen Prozessen der Tiere und des Menschen
- Strukturelle Basis entwicklungsbiologischer Prozesse: Organisation embryonaler Entwicklungsphasen sowie Metamorphoseprozesse und deren prinzipielle molekulare Kontrolle
- Experimentelle Grundkenntnisse zur Entwicklungsbiologie
- Vergleichende und evolutionsbiologische Betrachtung von Entwicklungsleistungen anhand ausgewählter Organsysteme

Verantwortlichkeiten (Stand 26.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Dr. L. Nemetschke

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	5.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	5.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Modul/e:

- Allgemeine Zoologie

Wünschenswert:

keine

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung Entwicklungsbiologie	2	30	Wintersemester
Vorlesung Humanbiologie	2	30	Wintersemester
Übung Entwicklungsbiologie	1	15	Wintersemester
Selbststudium	0	75	Wintersemester

Studienleistungen:

- Protokoll
- Testat
- Wissenschaftlicher Vortrag

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Studienleistung zur Übung Entwicklungsbiologie:

Das Protokoll wird zum praktischen Teil verfasst. Das Testat umfasst Fragen zum Onlineteil.

Studienleistung "Wissenschaftlicher Vortrag" umfasst die Aufbereitung und Vorstellung eines Themas aus der Human- oder Entwicklungsbiologie anhand der Vorlesung und/oder selbst gewählter Publikationen.

Modul: Evolution und Biodiversität

Identifikationsnummer:

BIO.08815.01

Moduluntertitel:

der Tiere

Lernziele:

- Verständnis von grundlegenden Evolutionsmechanismen auf molekularer, organischer und Populationsebene
- Verständnis von evolutionsbiologischen Methoden
- Kenntnis der wichtigsten Tiergruppen und ihrer charakteristischen Merkmale (Bauplan, Ökologie, Diversität, Bedeutung für Menschen)
- Verständnis der evolutionären Beziehungen zwischen wichtigen Tiergruppen

Inhalte:

- Evolutionstheorie
- Einführung in Populationsgenetik sowie Genomik
- Evolution von Interaktionen
- Artbildung
- globale Biodiversitätsmuster
- Methoden der phylogenetischen Systematik
- Diversität der Tiere unter besonderer Berücksichtigung evolutionsbiologischer und phylogenetischer Gesichtspunkte

Verantwortlichkeiten (Stand 26.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Jun.-Prof. Dr. M. Gerth

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Modul/e:

- Allgemeine Zoologie

Wünschenswert:

keine

Dauer:

2 Semester

Angebotsturnus:

jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung	2	30	Wintersemester
Selbststudium	0	60	Wintersemester
Tierbestimmungsübungen	2	30	Wintersemester
Exkursionen	1	15	Sommersemester
Protokolle	0	15	Sommersemester

Studienleistungen:

- wissenschaftlicher Vortrag (zu den Exkursionen)

Modulvorleistungen:

- keine

Moduleilleistungen:

Moduleilleistungen	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	85 %
Abtestat (zu den Tierbestimmungsübungen)	Abtestat (zu den Tierbestimmungsübungen)	Abtestat (zu den Tierbestimmungsübungen)	15 %

Termine für alle Moduleilleistungen:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Angebotsturnus: Tierbestimmungsübungen: Wintersemester - Exkursionen: Sommersemester (zusammen mit dem Ökologiepraktikum) - Vorlesung: Wintersemester; die Modulnote setzt sich

zusammen aus der Bewertung des praktischen Teils (15%) und des theoretischen Teils (85%)

Modul: Fachdidaktik Biologie I

Identifikationsnummer:

BIO.04838.06

Lernziele:

- Kenntnisse grundlegender Theorien, Konzepte, Erkenntnis- und Arbeitsweisen sowie Rahmenbedingungen von biologiebezogenem Lehren und Lernen
- grundlegende biologiedidaktische Kenntnisse der Planung, Durchführung und Reflexion von Biologieunterricht
- biologiebezogene Lernsequenzen (als Microteaching) orientiert an biologisch-fachwissenschaftlichen und biologiedidaktischen Gesichtspunkten planen, durchführen und reflektieren
- fachgemäße Arbeitsweisen begründet auswählen und einsetzen sowie ihren Einsatz reflektieren
- grundlegende Kenntnisse über ausgewählte Schwerpunkte biologiedidaktischer Forschung und Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung für den Biologieunterricht

Inhalte:

- Zieldimensionen von Biologieunterricht (Aspekte biologischer Bildung, Scientific Literacy, Bildungsstandards, Fachlehrpläne, Kompetenzen)
- ausgewählte theoretische biologiedidaktische Grundlagen (insbesondere Schüler- bzw. Schülerinnenvorstellungen, Interesse und Motivation, Konstruktivismus) und Konzeptionen (z. B. forschend, historisch-genetisch, problemorientiert, kontextorientiert, fächerverbindend, außerschulisch)
- ausgewählte grundlegende Themen des Schulfachs Biologie (z. B. Evolution, Ökologie, Gesundheits- und Sexualbildung, BNE)
- Planungsmodelle für Biologieunterricht (z. B. Didaktische Rekonstruktion)
- Aspekte der Unterrichtsplanung und -gestaltung (Medien, Methoden, Aufgaben, Alltags- und Fachsprache)
- zielbezogene und kriteriengeleitete didaktische Begründung und Reflexion
- biologische Erkenntnis- und Arbeitsweisen, z. B. Beobachten, Experimentieren, Modellieren
- ausgewählte Ansätze der biologiedidaktischen Lehr-/Lernforschung

Verantwortlichkeiten (Stand 26.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. S. Dannemann

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	1. bis 5.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	1. bis 5.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant

Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:**Obligatorisch:**

Fachliche Grundlagen in Biologie aus dem ersten Studienjahr

Wünschenswert:

Fachliche Grundlagen in Pädagogik und Psychologie aus dem ersten Studienjahr

Dauer:

2 Semester

Angebotsturnus:

jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung: Grundlagen der Biologiedidaktik	1	15	Wintersemester
Seminar: Grundlagen der Biologiedidaktik	1	15	Wintersemester
Selbststudium, inkl. Vorbereitung und Auswertung einer Seminarveranstaltung	0	30	Wintersemester
Vorlesung: Biologische Erkenntnis- und Arbeitsweisen	1	15	Sommersemester
Seminar: Biologische Erkenntnis- und Arbeitsweisen	1	15	Sommersemester
Selbststudium, inkl. Vorbereitung und Auswertung einer Seminarveranstaltung	0	30	Sommersemester
Prüfungsvorbereitung	0	30	Sommersemester

Studienleistungen:

- Microteaching

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Fachdidaktik Biologie II

Identifikationsnummer:

BIO.04837.05

Lernziele:

- Kriterien für die Analyse und Evaluierung von Biologieunterricht kennenlernen und in Hospitationen sowie für die Reflexion eigenen Unterrichts anwenden
- Biologieunterricht für ausgewählte Themen planen, durchführen und reflektieren, unter besonderer Berücksichtigung von Heterogenität
- Kennenlernen und Durchführen grundlegender fachgemäßer Arbeitsweisen und -techniken unter Berücksichtigung schulischer Sicherheitsrichtlinien
- Biologische Methoden zur Erkenntnisgewinnung unter biologisch-fachwissenschaftlichen und biologiedidaktischen Gesichtspunkten planen, durchführen und reflektieren
- fachtypische Repräsentationsformen (z. B. Protokolle, Diagramme, Zeichnungen) kennenlernen, begründet auswählen, einsetzen und die Angemessenheit des Einsatzes reflektieren

Inhalte:

- exemplarische Anwendung von Planungsverfahren und -darstellungsweisen für Biologieunterricht: Didaktische Rekonstruktion
- Bildungsstandards, Basiskonzepte, biologiebezogene Kompetenzen, (Fach-)Lehrpläne und Unterrichtsziele im Kontext der Unterrichtsplanung
- ausgewählte biologische Unterrichtsgegenstände fachlich klären
- exemplarisch Schüler- bzw. Schülerinnenvorstellungen zu ausgewählten Themen diagnostizieren und im Lernprozess berücksichtigen (Instrumente, Verfahren, Vielfalt von Vorstellungen)
- exemplarisch Interesse und Motivation themenbezogen einschätzen und Fördermöglichkeiten gestalten
- Reflexionsaspekte und -verfahren für Biologieunterricht kennenlernen und auf eigene und fremde Unterrichtserfahrungen anwenden
- Kenntnis typischer Schulexperimentiergeräte und Sicherheitsrichtlinien, Geräte für den Einsatz im Kontext fachgemäßer Arbeitsweisen
- Kriterien für eine biologiedidaktisch begründete Auswahl und Reflexion biologischer Erkenntnismethoden und Repräsentationsformen kennen und anwenden

Verantwortlichkeiten (Stand 26.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. S. Dannemann

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	1. bis 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	5. bis 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant

Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	1. bis 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	5. bis 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	5. bis 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Modul/e:

- Fachdidaktik Biologie I

Wünschenswert:

Kenntnisse aus den Modulen der Pädagogik sowie den fachwissenschaftlichen Modulen der Biologie

Dauer:

2 Semester

Angebotsturnus:

jedes Semester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Schulpraktische Übungen (SPÜ)	2	30	Winter- und Sommersemester
Selbststudium zu den Schulpraktischen Übungen (SPÜ)	0	30	Winter- und Sommersemester
Seminar Schulversuche	2	30	Wintersemester
Selbststudium zum Seminar Schulversuche	0	30	Wintersemester
Prüfungsvorbereitung	0	30	Winter- und Sommersemester

Studienleistungen:

- SPÜ-Bericht
- Microteaching (zu den Schulversuchen)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung	mündliche Prüfung	mündliche Prüfung	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Erläuterungen zur Studienleistung "Protokoll (zu den SPÜ)": schriftliche ausführliche Unterrichtsplanung und -reflexion einer selbst gehaltenen Stunde (mit Vor- und Nachbesprechung) als Bericht; Erläuterungen zur Studienleistung "Microteaching (zu den Schulversuchen)": Planung, Durchführung und Auswertung eines Schulversuchs als Microteaching mit einer schriftlichen Dokumentation (Protokollerstellung, begründete Auswahl des Schulversuchs)

Modul: Fachdidaktik Biologie III

Identifikationsnummer:

BIO.08823.01

Moduluntertitel:

(Projektpraktikum)

Lernziele:

- Gestaltung eines eigenen Projekts (Lernsequenz und Begleitforschung) im Team
- eine Lernsequenz (möglichst als offenes Format/projektorientiert) biologiedidaktisch begründet gestalten, durchführen und reflektieren
- Kenntnis über ausgewählte biologie-/naturwissenschaftsdidaktische Theorien und Methoden zur Erforschung des Lehrens und Lernens
- exemplarisches Erarbeiten und Umsetzen ausgewählter biologiedidaktischer Forschungsmethoden, Präsentation und Diskussion der Ergebnisse
- Praxis des Biologieunterrichts und ausgewählte Perspektiven der biologiedidaktischen Forschung in Beziehung setzen und die Bedeutung der Forschung unter Einbezug der eigenen Vorstellungen reflektieren

Inhalte:

- Projektarbeit im hochschulischen und schulischen Kontext erproben
- begründete Auswahl und Umsetzung ausgewählter offener Lernformate für schulische Lernprozesse
- ausgewählte biologiedidaktische und naturwissenschaftsdidaktische Theorien und Forschungsmethoden im Rahmen eines biologiedidaktischen Forschungsprojekts exemplarisch umsetzen
- Umsetzung eines ausgewählten Präsentationsformats für Forschungsarbeiten (z. B. Poster, Vorträge, Workshops)
- Einordnung der Projektergebnisse in das biologiedidaktische Forschungsfeld und Diskussion der Bedeutung für den Biologieunterricht

Verantwortlichkeiten (Stand 28.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. S. Dannemann

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

Erfolgreicher Abschluss des Schulpraktikums Biologie

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Sommersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Projektpraktikum	4	60	Sommersemester
Selbststudium	0	90	Sommersemester

Studienleistungen:

- Protokoll

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Portfolio	Portfolio	Portfolio	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Erläuterungen zur Studienleistung "Protokoll": Durchführung eines Projekts mit einem Forschungs- und einem Lernsequenzanteil (vorzugsweise als offenes Lernformat)

Modul: Grundlagen der Biochemie für Lehramt Biologie

Identifikationsnummer:

BCT.02940.03

Lernziele:

- Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Konzepte der Biochemie
- Grundkonzepte der modernen Molekularbiologie

Inhalte:

Vorlesung Biochemie:

- 1 Einführung Organische Chemie, Stoffklassen, Reaktionen
- 2 Einführung Biochemie, Aufbau und Stoffwechsel von Kohlenhydraten und Lipiden
- 3 Aufbau und Funktion von Proteinen, Biomembranen und Enzymen
- 4 Energiestoffwechsel
- 5 Biochemie des Blutes, Vitamine, Hormone
- 6 Nukleinsäuren und deren Stoffwechsel
- 7 Zellzyklus, Genetik, Krebsentstehung, Gentherapie

Praktikum Biochemie:

- 1 Biochemisches Rechnen
- 2 Aminosäuren und Proteine
- 3 Kohlenhydrate
- 4 Lipide (Fette, Lipoide)
- 5 Nucleinsäuren und Enzyme

Verantwortlichkeiten (Stand 01.07.2024):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I	Biochemie und Biotechnologie	Prof. Dr. Ingo Heilmann, PD Dr. Ralph Golbik, PD Dr. Iris Thondorf

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studiensemester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	5.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss

Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

keine

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Sommersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung Biochemie	2	30	Sommersemester
Selbststudium	0	30	Sommersemester
Praktikum	2	60	Sommersemester
Selbststudium	0	30	Sommersemester

Studienleistungen:

- Praktikumsprotokolle
- Testat

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündl. Prüfung oder Klausur	mündl. Prüfung oder Klausur	mündl. Prüfung oder Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1. Termin: nach Abschluß des Praktikums
- 1. Wiederholungstermin: frühestens sechs Wochen nach dem 1. Termin
- 2. Wiederholungstermin: nach Abschluß des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Grundlagen der Genetik

Identifikationsnummer:

BIO.02951.06

Lernziele:

- Verständnis der Organisationsprinzipien und molekularen Struktur der genetischen Information bei Pro- und Eukaryoten
- Kenntnis der molekularen Prozesse der Replikation, Reparatur und Realisierung der genetischen Information bei Pro- und Eukaryoten
- Verständnis der Bedeutung zellbiologischer Prozesse für die Vererbung
- Kenntnis von Vererbungsprozessen, der Rolle von Mutation für die genetische Analyse und der Bedeutung des Ausschlusses von Mutagenen aus der Umwelt des Menschen
- Grundlegende Kenntnis zu Methoden der Gentechnik, der Transgenese und der Nutzung von Gentechnik in Medizin und Landwirtschaft
- Verständnis genetischer Prozesse zur Steuerung der ontogenetischen Entwicklung
- Aktuelle Informationen zu gesellschaftsrelevanten Berührungspunkten mit der Genetik

Inhalte:

- Organisation der Erbinformation im pro- und eukaryotischen Genom
- Modellsysteme der genetischen Forschung
- Molekulare Grundlagen der Vererbung
- Replikation und Reparatur der DNA
- Zellzyklus, Mitose und Meiose. Nondisjunction und Aneuploidie beim Menschen
- Mendelgenetik und Chromosomentheorie der Vererbung
- Genetischer Code, Transkription und Translation; DNA-Sequenzierung
- Struktur und Kontrolle prokaryotischer und eukaryotischer Gene, RNA-Prozessierung
- Mutationen, Mutagene und Mutagenitätstestung
- Genetische Rekombination bei Bakterien und die Entwicklung der Gentechnik
- Methodische Grundlagen der Gentechnik und die Sequenzierung ganzer Genome
- Transgenese und Genomeditierung sowie deren Anwendung in Medizin und Landwirtschaft
- Genetische Steuerung von Entwicklungsprozessen
- Ausgewählte wissenschaftshistorische und ethische Aspekte der genetischen Forschung

Verantwortlichkeiten (Stand 28.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. C. Eckmann

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	3. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	7. bis 8.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant

Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	3. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	7. bis 8.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	7. bis 8.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	7. bis 8.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	7. bis 8.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	7. bis 8.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

Grundlagen der Zellbiologie, Grundlagen der Biochemie, Grundlagen der Mikrobiologie

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung	2	30	Wintersemester
praktische Übungen	1	15	Wintersemester
Selbststudium	0	105	Wintersemester

Studienleistungen:

- Praktikumsbericht

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung	mündliche Prüfung	mündliche Prüfung	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem 1. Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Die Vorlesung findet im Wintersemester statt, das Praktikum i. d. R. als Kompaktpraktikum im Sommersemester. Die Modulnote setzt sich zusammen aus der Bewertung des praktischen Teils (20%) und des theoretischen Teils (80%).

Modul: Grundlagen der Mikrobiologie

Identifikationsnummer:

BIO.02952.06

Lernziele:

- Grundlegende Kenntnisse über Zytologie und Stoffwechselprozesse bei Prokaryoten
- Bewertung der Rolle von Mikroorganismen in globalen Stoffkreisläufen, als Modellorganismen für die Forschung und in der Biotechnologie
- Mikroorganismen als Krankheitserreger
- Bedeutung der Mikroorganismen für die Biotechnologie
- Fähigkeiten im Umgang mit mikrobiologischen und molekularbiologischen Basistechniken

Inhalte:

- Morphologie und Zytologie von Prokaryoten
- Interaktion mit der Umwelt: Transportprozesse, Signaltransduktion, Chemotaxis
- Bedeutung der Mikroorganismen für globale Zyklen von Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel und Metallen
- Ernährungsweisen, Atmungsprozesse, Gärung
- Informationsfluss und Regulation
- Wachstum und Zelldifferenzierung bei Prokaryoten
- Bedeutung für den Menschen: Biotechnologie und pathogene Mikroorganismen
- Molekularbiologische Techniken: Klonierung und Restriktionskartierung
- Mikrobiologische Techniken: Mikroskopie, Kultivierung und Nachweis biotechnologisch relevanter Eigenschaften (Bildung von Gärungsprodukten, Antibiotika, Enzymen)

Verantwortlichkeiten (Stand 12.06.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. D. Nürnberg, Prof. Dr. G. Sawers

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	4.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss

Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

Modul "Grundlagen der Biochemie" und Modul "Grundlagen der Genetik"

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Sommersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung 'Grundlagen der Mikrobiologie'	2	30	Sommersemester
Selbststudium	0	75	Sommersemester
Mikrobiologisches und molekulares Praktikum	1	15	Sommersemester
Anfertigen der Hausarbeiten	0	30	Sommersemester

Studienleistungen:

- Protokoll (zum mikrobiologischen Teil des Praktikums)
- Protokoll (zum molekularbiologischen Teil des Praktikums)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1. Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1. Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2. Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Empfehlung: 4. Semester; das dazugehörige Praktikum findet je nach Kapazitäten ggf. bereits in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem Winter- und Sommersemester statt

Modul: Grundlagen der Zellbiologie

Identifikationsnummer:

BIO.02941.04

Lernziele:

- umfassende Kenntnis der Biologie prokaryotischer und eukaryotischer Zellen
- Verständnis der molekularen Grundlagen zur Struktur und Funktion der Zellkomponenten

Inhalte:

Das Modul besteht aus einer Vorlesung mit begleitendem Seminar. In der Vorlesung wird das aktuelle zellbiologische Grundwissen in seiner vollen Breite behandelt. Das begleitende Seminar dient der exemplarischen Vertiefung ausgewählter Themenkomplexe.

- Vergleich prokaryotischer und eukaryotischer Zellorganisation
- molekulare Struktur und Funktion sämtlicher Zellkomponenten (u.a. Nukleinsäuren, Membranen, Proteine, Enzyme, Metabolite)
- Struktur, Funktion, Biogenese und Phylogenie von Zellorganellen (Organellen des Endomembransystems, Mitochondrien, Plastiden, Zellkern)
- Struktur und Vererbung der Erbinformation
- Mechanismen der Genexpression (Ablauf und Regulation von Transkription, RNA-Prozessierung, RNA-Export, Translation)
- Proteinfaltung, Proteinmodifikation, Proteindegradation
- Mechanismen der intrazellulären Proteinsortierung (targeting, Membrantransport, Prozessierung, Assemblierung)
- Struktur und Funktion des Zytoskeletts
- Zellmembran und Zellwand von Pro- und Eukaryoten

Verantwortlichkeiten (Stand 28.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. R. B. Klösgen

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant

Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotet	examens- relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	1.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

keine

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung 'Zellbiologie'	3	45	Wintersemester
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung	0	45	Wintersemester
Seminar 'Zellbiologie'	1	15	Wintersemester
Vor- und Nachbereitung des Seminars	0	15	Wintersemester
Klausur einschließlich Vorbereitung	0	30	Wintersemester

Studienleistungen:

- keine

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1. Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1. Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2. Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Pflanzenphysiologie für das Lehramt

Identifikationsnummer:

BIO.05010.06

Lernziele:

- Kenntnis der grundlegenden stoffwechselphysiologischen und entwicklungsphysiologischen Prozesse in Pflanzen
- Fähigkeit, physiologische Fragestellungen unter Anleitung experimentell zu bearbeiten
- Fähigkeit, Versuchsergebnisse zu protokollieren und auszuwerten

Inhalte:

- strukturelle Basis pflanzenphysiologischer Prozesse
- grundlegende metabolische Prozesse in Pflanzen (u.a. Wasserhaushalt, Mineralstoffwechsel, Photosynthese, Dissimilation)
- grundlegende entwicklungsphysiologische Prozesse in Pflanzen (u.a. Phytohormone, Photorezeptoren, Blütenbildung, Seneszenzprozesse, Signaltransduktion)
- experimentelle Analyse grundlegender physiologischer Prozesse

Verantwortlichkeiten (Stand 28.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. K. Kühn, Dr. W. Zschesche

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studiensemester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	2.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	2.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	2.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Wahlpflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Wahlpflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:**Obligatorisch:**

Modul/e:

- Grundlagen der Zellbiologie
- Allgemeine Botanik

Wünschenswert:

keine

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Sommersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung Pflanzenphysiologie	3	45	Sommersemester
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung	0	45	Sommersemester
Praktikum Pflanzenphysiologie	2	30	Sommersemester
Vor- und Nachbereitung des Praktikums	0	30	Sommersemester

Studienleistungen:

- Protokolle (zum Praktikum)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Zum Praktikum werden zusätzliche, wegen der zu vermittelnden Informationen zum Arbeitsschutz teilnahmeverpflichtende Veranstaltungen durchgeführt, die angekündigt werden. Eine Nachbelehrung ist nur in begründeten Ausnahmefällen (Härtefällen) möglich. Die Modulnote setzt sich zusammen aus der Bewertung des praktischen Teils (18%) und des theoretischen Teils (82%).

Modul: Schulpraktikum Biologie

Identifikationsnummer:

BIO.08778.02

Lernziele:

- Entwicklung unterrichtlicher Kompetenzen, insbesondere die Fähigkeit:
- zur kriteriengeleiteten Beobachtung von Unterricht
 - zur Analyse und Reflexion von hospitiertem Unterricht unter Bezugnahme auf biologiedidaktisches und fachwissenschaftliches Wissen
 - zur biologiedidaktisch und fachwissenschaftlich begründeten Planung von Fachunterricht
 - zur planungs- und situationsbezogenen Durchführung von Fachunterricht
 - zur Analyse und Reflexion von eigenem Unterricht unter Berücksichtigung biologiedidaktischer Entscheidungen

Inhalte:

- Praktikum im Unterrichtsfach Biologie, in dem mindestens 16 Unterrichtsstunden (i. d. R. à 45 Minuten) hospitiert sowie mindestens 16 Unterrichtsstunden selbst durchgeführt und von kompetenten Biologielehrkräften hospitiert und begleitet werden
- kriteriengeleitete Beobachtung, Analyse und Reflexion des Fachunterrichtes im Rahmen von Hospitationen
- Analyse von Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler durch eigene Beobachtung und im Austausch mit den Biologielehrkräften
- auf biologiedidaktisch und fachwissenschaftlich begründeten Überlegungen basierende Planung von eigenen kompetenzorientierten Unterrichtsstunden bzw. -sequenzen, die durch Biologielehrkräfte begleitet werden sollten
- Erwerb praktischer Unterrichtserfahrungen
- auf biologiedidaktisch und fachwissenschaftlich begründeten Überlegungen basierende Analyse und Reflexion des eigenen Unterrichtshandelns in exemplarischen Lernsituationen im Austausch mit den Biologielehrkräften
- kasuistische Analyse von biologiedidaktisch bedeutsamen Situationen während des Praktikums
- Auseinandersetzung mit der Rolle als Lehrkraft

Verantwortlichkeiten (Stand 20.07.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. S. Dannemann

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 06.02.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	5.	Pflichtmodul	keine Benotung	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	6.	Pflichtmodul	keine Benotung	erfolgreicher Abschluss

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Schulpraktische Übungen im Fach Biologie

Wünschenswert:

keine

Dauer:

2 Semester

Angebotsturnus:

jedes Semester

Studentischer Arbeitsaufwand:

300 Stunden

Leistungspunkte:

10 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorbereitendes Seminar	1	15	Winter- und Sommersemester
Nachbereitendes Seminar	1	15	Winter- und Sommersemester
Selbststudium zu den Seminaren	0	40	Winter- und Sommersemester
Vorbereitung des Praktikums (Absprachen mit den Schulen)	0	10	Winter- und Sommersemester
Schulpraktikum im Umfang von mind. 4 Wochen (Vorgaben siehe Hinweise)	0	68	Winter- und Sommersemester
Vor- und Nachbereitung der Praktikumstätigkeit	0	92	Winter- und Sommersemester
Erstellen der Modulleistung	0	60	Winter- und Sommersemester

Studienleistungen:

- keine

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Praktikumsbericht (Schulpraktikum)	Überarbeitung des Praktikumsberichts	Überarbeitung des Praktikumsberichts	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: im Wintersemester: Anfang Dezember, im Sommersemester: Anfang Juni
- 1.Wiederholungstermin: im Wintersemester: Anfang März, im Sommersemester: Anfang September
- 2.Wiederholungstermin: 1. Termin des jeweils folgenden Semesters

Hinweise:

Weitere Vorgaben zum Modulbestandteil "Schulpraktikum": Die 68 Stunden des Schulpraktikums umfassen 16 Stunden Hospitationen im Fach Biologie, 16 Stunden mentorierte Unterrichtstätigkeit im Fach Biologie, 16 Stunden Vor- und Nachbesprechung der Unterrichtstätigkeit mit Mentorinnen und Mentoren, 10 Stunden Hospitationen in einem anderen Fach bzw. mentorierte Unterrichtstätigkeit in einem anderen studierten Fach und 10 Stunden weitere schulbezogene Tätigkeiten (z.B. Klassenkonferenzen, Elternabende, Dienstberatungen, Exkursionen, Schulfeste, Projekttag oder -wochen).

Das Schulpraktikum wird in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit absolviert. Pro vorlesungsfreier Zeit kann nur ein Schulpraktikum absolviert werden: Das Schulpraktikum im Fach Biologie kann folglich nicht in derselben vorlesungsfreien Zeit wie das Schulpraktikum des zweiten studierten Faches durchgeführt werden.

Studierende müssen sich fristgemäß in Stud.IP für die Veranstaltung "Schulpraktikum Biologie" anmelden, wenn sie das Schulpraktikum im jeweiligen Semester absolvieren möchten.

Studierende, die ihr Schulpraktikum in Sachsen-Anhalt absolvieren möchten, müssen sich für die Vermittlung eines Praktikumsplatzes zusätzlich fristgemäß im PLASA-Portal (<http://www.plasa-portal.de>) registrieren und anmelden. Es wird dringend empfohlen, eine Praktikumschule zu wählen, an der nicht bereits das Schulpraktikum des anderen studierten Faches absolviert wurde (ggf. andere Wunschschulen im PLASA-Portal auswählen).

Das Absolvieren des Schulpraktikums ist durch eine Praktikumsbescheinigung nachzuweisen. Alle hospitierten und unterrichteten Stunden sind ebenfalls schriftlich zu dokumentieren. Sowohl die Praktikumsbescheinigung als auch die Stundendokumentation werden zusammen mit der Modulleistung bei der Prüferin bzw. dem Prüfer eingereicht. Die Modulleistung wird in der Regel im nächstfolgenden Semester nach dem Praktikum erbracht.

Weitere Hinweise zum Schulpraktikum finden Sie unter https://www.zlb.uni-halle.de/sp_lag_las/. Beachten Sie insbesondere den Leitfaden zu den Schulpraktika.

Der Bericht für das Fach Biologie umfasst eine begründete Planungsentscheidung, die Planung einer Unterrichtsstunde sowie die Reflexion einer biologiedidaktischen Unterrichtsinteraktion. Die einzelnen Teile können nach Absprache mit den Dozierenden modulbegleitend eingereicht werden.

Modul: Spezielle Botanik

Identifikationsnummer:

BIO.02956.06

Lernziele:

- Kenntnisse über Bau und Systematik der Niederen und Höheren Pflanzen, Evolution der Organismen
- Mechanismen der Reproduktion und Fortpflanzung bei Pflanzen
- Generationswechsel, Nebenfruchtformen, Diasporen, Ausbreitungsmechanismen
- Pflanzliche Lebensgemeinschaften in der heimischen Flora
- Kenntnisse über die wichtigsten Familienmerkmale der heimischen Pflanzen und wichtiger Nutzpflanzen

Inhalte:

- Morphologie, Anatomie und Fortpflanzung der unterschiedlichen Algen-, Pilz- und Flechtengruppen. Bedeutung dieser Organismen in unterschiedlichen Lebensräumen. Heterotrophie, Destruenten, Bedeutung als Parasiten und Symbionten
- Ursprung und Evolution der Landpflanzen, Grundlagen der Paläobotanik
- Aufbau und Morphologie der Moos-, Farn- und Samenpflanzen, Ontogenie und Fortpflanzungsmechanismen
- Organisation von Blüten- und Blütenständen, Bestäubung und Befruchtung
- Samen- und Fruchtbildung, Ausbreitungsmechanismen
- Ökologische Bedeutung für die Landlebensräume und Vegetationstypen der Erde

Verantwortlichkeiten (Stand 28.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. M. Röser

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	3.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	3.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	3.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	3.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3. bis 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant

Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	3.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Modul/e:

- Allgemeine Botanik

Wünschenswert:

keine

Dauer:

2 Semester

Angebotsturnus:

jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung	2	30	Wintersemester
Selbststudium	0	30	Wintersemester
Bestimmungsübungen	3	45	Sommersemester
Selbststudium	0	45	Sommersemester

Studienleistungen:

- keine

Modulvorleistungen:

- keine

Moduleilleistungen:

Moduleilleistungen	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	80 %
Abtestat (zu den Pflanzenbestimmungsübung en)	Abtestat (zu den Pflanzenbestimmungsübung en)	Abtestat (zu den Pflanzenbestimmungsübung en)	20 %

Termine für alle Modulteilleistungen:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Hinweise:

Vorlesung Spezielle Botanik: jedes WS (empfohlen im 3. Semester), Bestimmungsübungen: jedes SS (empfohlen im 4. Semester); die Modulnote setzt sich zusammen aus der Bewertung des praktischen Teils (20%) und des theoretischen Teils (80%)

Modul: Tierphysiologie für das Lehramt

Identifikationsnummer:

BIO.05013.06

Lernziele:

- Kenntnis grundlegender tier- und humanphysiologischer Prozesse
- Verständnis der Struktur und Funktion der wichtigsten Organsysteme in Tier und Mensch
- Fähigkeit, physiologische Fragestellungen unter Anleitung experimentell zu bearbeiten
- Fähigkeit, Versuchsergebnisse zu protokollieren und auszuwerten

Inhalte:

- Zellphysiologische Grundlagen (u.a. Membranen, Bioelektrizität, Zell-Zell Kommunikation)
- grundlegende stoffwechselphysiologische Prozesse in Tier und Mensch (u.a. Verdauung, Exkretion, Gasaustausch, Kreislauf)
- grundlegende neurophysiologische Prozesse in Tier und Mensch (u. a. Nervensystem, Sinnesphysiologie)
- Grundmechanismen der Motilität und Kontraktilität
- Übungen zur experimentellen Analyse grundlegender physiologischer Prozesse

Verantwortlichkeiten (Stand 28.01.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. J. Krieger

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	3.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	3.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Wahlpflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Wahlpflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	3. oder 5.	Wahlpflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Modul/e:

- Allgemeine Zoologie

Wünschenswert:

keine

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Wintersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung 'Physiologie der Tiere und des Menschen'	3	45	Wintersemester
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung	0	45	Wintersemester
Praktikum 'Tier- und Humanphysiologie'	2	30	Wintersemester
Vor- und Nachbereitung des Praktikums, Anfertigen der Protokolle	0	30	Wintersemester

Studienleistungen:

- Protokolle (zum Praktikum)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Verhaltensbiologie

Identifikationsnummer:

BIO.05165.05

Lernziele:

- Kenntnisse der wichtigsten Theorien, Methoden und Ergebnisse aus der allgemeinen Verhaltensbiologie (Verhaltensregulation, Adaptation, Lernen, Orientierung, Kommunikation, interspezifisches Verhalten, Verhaltensphylogenese, Verhaltensontogenese und Verhaltensstörungen)
- Grundlegende Kenntnisse der speziellen Verhaltensbiologie (insbesondere Soziobiologie, genetische Grundlagen des Verhaltens, Verhaltensökologie und evolutionär stabile Strategien)
- Fähigkeit zur Teamarbeit bei der Lösung verhaltensbiologischer Fragestellungen
- Fähigkeit der Auswertung und Diskussion wissenschaftlicher Publikationen
- Fähigkeit, wissenschaftliche Projekte zu bearbeiten und schriftlich zu verfassen

Inhalte:

- Überblick zu Theorien, Methoden und Ergebnissen in der Verhaltensbiologie
- Organismus-Umwelt-Beziehungen, Reizverarbeitung und motiviertes Verhalten, Lernen, räumliche und zeitliche Orientierung, Kommunikation, intra- und interspezifisches Sozialverhalten, Verhaltensentwicklung
- Experimentelle Methodik und spezielle Forschungsergebnisse aus ausgewählten Bereichen

Verantwortlichkeiten (Stand 12.06.2026):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. H. Pereira, Dr. S. Tragust

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	3. bis 7.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	3. bis 7.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	erfolgreicher Abschluss
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	6. oder 8.	Pflichtmodul	Benotung ohne Anteil	0/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

Modul/e:

- Fachdidaktik Biologie I

Wünschenswert:

Kenntnisse aus Zoologie, Evolution & Biodiversität, Ökologie, Entwicklungsbiologie

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Sommersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch/Englisch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung `Verhaltensbiologie`	2	30	Sommersemester
Selbststudium	0	45	Sommersemester
Übung `Verhaltensbiologie`	2	30	Sommersemester
Selbststudium zum Praktikum	0	45	Sommersemester

Studienleistungen:

- wissenschaftlicher Vortrag
- Protokoll (zum Praktikum)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	mündliche Prüfung oder Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls

Modul: Ökologie

Identifikationsnummer:

BIO.02938.06

Lernziele:

- Erwerb von Kenntnissen der Allgemeinen Ökologie mit besonderen Schwerpunkten auf Autökologie, Synökologie, Populationsökologie, Verhaltensökologie, Experimentelle Ökologie
- Praktische und theoretische Kenntnisse in der Durchführung qualitativer und quantitativer ökologischer Analysen
- Erwerb von floristischen und faunistischen Grundkenntnissen und Kenntnissen zu biotischen Interaktionen

Inhalte:

- Grundlagen der Ökologie
- Faunistisch-floristisches Geländepraktikum

Verantwortlichkeiten (Stand 16.10.2025):

Fakultät	Institut	Verantwortliche/r
Naturwissenschaftliche Fakultät I - Biowissenschaften	Biologie	Prof. Dr. I. Hensen, Prof. Dr. C. Fricke

Studienprogrammverwendbarkeiten (Stand 04.06.2026):

Abschluss	Studienprogramm	empf. Studien-semester	Modulart	Benotung	Anteil der Modulnote an Abschlussnote
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2007	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Sekundarschulen	Biologie (Sekundarschule) - 85 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2007	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) 1. Version 2013	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 100 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) 1. Version 2013	2. oder 4.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	examens-relevant
Lehramt Erw Sekundarschul	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	5/40
Lehramt Erw Gymnasien	Biologie (Gymnasium) - 90 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	5/50
Lehramt Erw Förderschulen	Biologie (Sekundarschule) - 75 LP 1. Version 2026	4. oder 6.	Pflichtmodul	Benotet	5/40

Teilnahmevoraussetzungen:

Obligatorisch:

keine

Wünschenswert:

Bestimmungsübungen (Tierbestimmungsübungen im Modul Evolution und Biodiversität sowie Pflanzenbestimmungsübungen im Modul Spezielle Botanik)

Dauer:

1 Semester

Angebotsturnus:

jedes Sommersemester

Studentischer Arbeitsaufwand:

150 Stunden

Leistungspunkte:

5 LP

Sprache:

Deutsch

Modulbestandteile:

Lehr- und Lernformen	SWS	Studentische Arbeitszeit in Stunden	Semester
Vorlesung `Grundlagen der Ökologie`	2	30	Sommersemester
Selbststudium	0	30	Sommersemester
Geländepraktikum	2	30	Sommersemester
Selbststudium	0	30	Sommersemester
Klausurvorbereitung	0	30	Sommersemester

Studienleistungen:

- wissenschaftlicher Vortrag (zum Geländepraktikum)

Modulvorleistungen:

- keine

Modulleistung:

Modulleistung	1. Wiederholung	2. Wiederholung	Anteil an Modulnote
Klausur	Klausur	Klausur	100 %

Termine für die Modulleistung:

- 1.Termin: bis Ende des laufenden Semesters
- 1.Wiederholungstermin: frühestens 6 Wochen nach dem ersten Termin
- 2.Wiederholungstermin: nach Abschluss des nächsten inhaltsgleichen Moduls