



BIOLOGIE

Karl-Franzens-Universität Graz : : Naturwissenschaftliche Fakultät

Bachelorstudium

Hast du Interesse für Pilze, Pflanzen, Tiere - Entstehung, Verwandtschafts- und Artbestimmung mit makroskopischen, mikroskopischen und molekulargenetischen Methoden (Evolution und Systematik) - Anpassungen an die Umwelt, Interaktion, Zusammenleben und Verhalten (Ökologie und Verhalten, Ökosystemforschung) - Fortpflanzung und Vermehrung, Aufbau aus Zellen, Geweben und Organen und das Zusammenspiel als funktionierender Organismus (Entwicklungsbiologie, Zellbiologie, Histologie, Anatomie und Funktionsmorphologie) - Ernährung, Energie- und Stoffwechsel (Physiologie) - Sinneswahrnehmung, Reizverarbeitung und Reaktionsmechanismen (Neuro- und Sinnesphysiologie)? Arbeitest du gerne im Labor und im Freiland? Bist du bereit, dich in die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Chemie und Biochemie, die Gesetze der Physik, Mathematik und Statistik sowie neue Methoden der Informationstechnologie (z.B. mathematisches Modelling, Biometrie, EDV-gestützte geografische Informationssysteme) zu vertiefen?

Wenn du alle drei Fragen vorbehaltlos mit ja beantworten kannst, dann bist du richtig im Bachelorstudium Biologie! Auf dieser Basis kannst du direkt und ohne weitere Zulassungsvoraussetzungen in die drei nachfolgenden Masterstudien eintreten.

Masterstudien

► ÖKOLOGIE UND EVOLUTIONS BIOLOGIE

Ziel des Masterstudiums Ökologie und Evolutionsbiologie ist eine vertiefte wissenschaftliche Berufsvorbildung aus theoretischer Ökologie, Freilandökologie, molekularer Ökologie, Evolutionsbiologie, Biodiversitätsforschung, sowie molekularer Evolutionsbiologie unter Einbeziehung breiter naturwissenschaftlicher Forschungskompetenz.

► PFLANZENWISSENSCHAFTEN (NAWI GRAZ)

Das Masterstudium Pflanzenwissenschaften, das gemeinsam von der Karl-Franzens-Universität Graz mit der Technischen Universität angeboten wird, spiegelt die Vielfalt der Biologie am Beispiel der Pflanzen wider und ist sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientiert. Das Studium ist thematisch und methodisch breit angelegt und bietet eine fundierte Ausbildung in den drei Bereichen „Lebensraum und Biodiversität“ (z.B. molekulare Phylogenie, Naturschutz, nachwachsende Rohstoffe), „Physiologie und Zellbiologie“ (z.B. Entwicklungsphysiologie, Stress, Nahrungspflanzen) und „Biotische Interaktionen“ (z.B. Phytopathologie und Pflanzenschutz, Symbiosen). Der inhaltliche Bogen spannt sich dabei von der Molekularbiologie und Ultrastrukturanalyse bis hin zur Ökosystemforschung. Besonderer Wert wird auf eine frühzeitige Einbindung in aktuelle Forschungsprojekte gelegt. Eine große Freiheit in der Zusammenstellung von Wahlpflichtfächern gepaart mit einem breiten Angebot erlaubt eine an die individuellen Interessen und beruflichen Zukunftsplanungen angepasste Studiengestaltung.

► VERHALTENSPHYSIOLOGIE

Das Studium orientiert sich in seinen Schwerpunkten an den allgemeinen und multidisziplinären Anforderungen wissenschaftlicher Forschung in den verschiedenen Disziplinen der Tier- und Verhaltensphysiologie und bereitet für Tätigkeiten in biologischer Forschung und Entwicklung, sowie in angewandten Bereichen vor. Besonderes Augenmerk wird dabei neben der Vermittlung fachlicher Kompetenzen auch auf die Vermittlung sozialer, medialer und internationaler Kompetenzen gelegt.

BIOLOGIE

Bachelorstudium
Masterstudien

Akademischer Grad

Bachelor of Science „BSc“
Master of Science „MSc“

Voraussetzung

Biologie in der Oberstufe, sonst Zusatzprüfung Biologie

Bachelorstudium Biologie

6 Semester; 180 ECTS-Anrechnungspunkte
138 ECTS-Anrechnungspunkte in Pflichtfächern
30 ECTS-Anrechnungspunkte in den Vertiefungsfächern
12 ECTS-Anrechnungspunkte in freien Wahlfächern

► Studieneingangs- und Orientierungsphase

Lehrveranstaltungstitel	Typ	ECTS	KStd.
Einführung in das Biologiestudium	OL	1	1
Einführung in die Laboratoriumspraxis	VO	1,5	1
Einführung in Botanik I (Zellbiologie und Physiologie)	VO	3	2
Einführung in Zoologie I (Zellbiologie, Funktionsanatomie und Physiologie)	VO	3	2
Einführung in Botanik II (Baupläne und Systematik)	VO	3	2
Einführung in Zoologie II (Baupläne und Systematik)	VO	3	2
Summe		14,5	10

► Inhalte

Allgemeine und naturwissenschaftliche Grundlagen: Einführung in das Biologiestudium; Einführung in die Laboratoriumspraxis; Einführung in die Mathematik und Statistik; Einführung in Physik; Einführung Chemie

Grundlagen der Biologie: Grundlagen der Mikrobiologie und Genetik; Grundlagen der Botanik; Grundlagen der Zoologie; Grundlagen der Biodiversität und Ökologie; Grundlagen der Evolutionsbiologie; Tierphysiologie und Verhalten; Physiologie und Zellbiologie der Pflanzen und Biotechnologie

Vertiefungsfächer: Ökologie; Evolutionsbiologie; Pflanzenwissenschaften; Verhalten;

Schwerpunktfach (2 weitere Module aus den Vertiefungsfächern)

Bachelorarbeit; Freie Wahlfächer

Masterstudium Ökologie und Evolutionsbiologie

4 Semester; 120 ECTS-Anrechnungspunkte

► Module

Orientierungslehveranstaltung; Scientific Skills; Immunbiologie und Ökotoxikologie; Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen; Spezielle Ökologie; Spezielle Evolutionsbiologie und Phylogenetik; Biologie ausgewählter Habitate; Ökologische Exkursionen

Gebundene Wahlfächer aus Ökologie, Evolutions und Phylogenetik

Masterarbeit; Freie Wahlfächer

Masterstudium Pflanzenwissenschaften (NAWI Graz)

4 Semester; 120 ECTS-Anrechnungspunkte

► Module

Einführungsmodule; Pflichtfächer: Lebensraum und Biodiversität; Physiologie und Zellbiologie; Biotische Interaktionen

Projekte; Masterarbeit; Gebundene Wahlfächer; Freie Wahlfächer

Masterstudium Verhaltensphysiologie

4 Semester; 120 ECTS-Anrechnungspunkte

► Module

Pflichtfächer: Orientierungslehveranstaltung; Scientific Skills; Immunbiologie und Ökotoxikologie; Spezielle Kapitel zu Tierhaltung und -versuchen; Neurobiologie; Sozialverhalten; Physiologie und Verhalten

Gebundene Wahlfächer aus Verhaltensphysiologie; Freie Wahlfächer; Masterarbeit

► Berufsfelder

Für die AbsolventInnen des Studiums Biologie wird für folgende Anwendungsgebiete eine allgemeine Berufsvorbildung geboten: Analyse von Tier- und Pflanzengesellschaften; Angewandte Botanik; Angewandte Verhaltensforschung; Artenschutz an natürlichen Standorten (Nationalparks und Schutzgebiete) sowie in Tiergärten und Botanischen Gärten; Bewertung von schutzwürdigen Flächen sowie von Flächen in landwirtschaftlichen Förderungsprogrammen; Bewertung von Umweltveränderungen mittels Zeigerorganismen; Bioanalytik; Bioindikation; Biologische Schädlingsbekämpfung; Biostrukturelle Untersuchungsmethoden; Diagnose von Nutz- und Schadorganismen; Freilandherhebung und Identifizierung heimischer Organismen, auch mittels molekularer Methoden; Laborphysiologie; Tierdokumentation; Tierhaltung und -zucht;

Kontakt

Institut für Zoologie
Universitätsplatz 2, 8010 Graz
Telefon: +43 (0)316 380-5597
www.uni-graz.at/zoo

Institut für Pflanzenwissenschaften
Holteigasse 6, 8010 Graz
botanik.sek@uni-graz.at
Telefon: +43 (0)316 380-5646
www.uni-graz.at/botanik

Curricula

www.uni-graz.at/zvwww/studplan/nawi.html