

BIOLOGIE

Bachelorstudiengang

Bachelor of Science: B Sc in Biology

Biologie als die Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts erforscht was Leben ist und wie es funktioniert, auf allen Ebenen, vom Molekül über die Zelle zum Organismus und zu ganzen Ökosystemen. Dabei fällt nicht nur die enorme Bandbreite auf, sondern auch, dass sich die verschiedenen Biologiebereiche immer mehr vernetzen. Molekularbiolog/innen erforschen Gene auch in ganzen Organismen, und Umweltbiolog/innen studieren auch molekulare Grundlagen von Ökosystemen. Im Biologiestudium an der Universität Basel werden die Studierenden im Gegensatz zum Biologieunterricht in der Schule auf die Forschung vorbereitet. Es geht nicht mehr nur um Allgemeinwissen, sondern insbesondere um den Erwerb eines vertieften, aktuellen und konzentrierten Grundstocks des theoretischen und praktischen Wissens über die Organismen und Lebensvorgänge. Ziel ist es, sowohl das bisher Bekannte wie auch neue, bis jetzt unerschlossene Wissensgebiete für die Lösung von biologischen Fragestellungen einsetzen zu können.

Schwerpunkt der Lehre und Forschung

Der Studiengang führt die Ressourcen des Departements Umweltwissenschaften (Bereiche Botanik, Ökologie und Zoologie) mit denen des Biozentrums und des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH) zusammen. Themenbereiche und Schwerpunkte der Forschung sind u. a. physiologische Pflanzenökologie und Ökosystemforschung, quantitative Naturschutzbiologie, ökologische und genetische Grundlagen schneller evolutiver Prozesse, Entstehung von biologischer Vielfalt, Pflanzengesundheit, Zell- & Entwicklungsbiologie, Infektionsbiologie, Neurobiologie, Strukturbiologie & Biophysik, Computational & Systems Biology, Epidemiologie und Gesundheitswesen sowie Medizinische Parasitologie und Infektionsbiologie.

Studienaufbau Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Studienabschluss vor dem Master. Er umfasst insgesamt 180 Kreditpunkte (KP). Beim Bachelorstudiengang Biologie handelt es sich um einen sog. Monostudiengang ohne weitere Fächer, dafür mit drei Vertiefungsrichtungen (Majors): Molekularbiologie, Tier- und Pflanzenwissenschaften, Integrative Biologie sowie einem Wahlbereich.

Studienplan Bachelorstudium Biologie	KP
Grundstudium (60 KP)	
Modul Biologie 1 (Bau und Vielfalt der Tiere; Bau und Vielfalt der Pflanzen; Vielfalt und Ökologie der Mikroorganismen; Einführung in die Biologie)	10
Modul Biologie 2 (Zellbiologie; Ökologie und Naturschutzbiologie; Evolutionsbiologie)	6
Modul Mathematik	12
Modul Physik	11
Modul Allgemeine Chemie (inkl. Praktikum)	17
Wahlbereich (aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel)	4
Aufbaustudium (120 KP)	
Erster Jahreskurs Aufbaustudium	
Modul Biologie 3 (Biochemie, Metabolismus; Makromoleküle, Grundlagen der Genetik und Gen-Expression; Entwicklungsbiologie)	6
Modul Biologie 4 (Pflanzenphysiologie; Humanphysiologie; Structural Biology; Neurobiologie; Immunologie; Molecular Microbiology)	9
Modul Organische Chemie (inkl. Praktikum)	10
Modul Physikalische Chemie / Biophysikalische Chemie (Physics of Life I & II sowie Praktikum; ausserdem Computational Biology I - Quantitative Data Analysis oder Statistik I & II) oder Modul Biologie 5 (Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I und II; eigene Auswahl an Biologie-Wahlpflichtveranstaltungen)	20
Modul Ethik	3
Wahlbereich (aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel)	12
Zweiter Jahreskurs Aufbaustudium	
Vier Blockkurse à 15 KP: Je nach Vertiefungsrichtung (Major) sind folgende Programme zu besuchen:	60
Major in Molekularbiologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Structural Biology and Biophysics • Biochemistry • Microbiology and Immunology • Developmental Biology and Neuroscience 	
Major in Tier- und Pflanzenwissenschaften:	
<ul style="list-style-type: none"> • Plant Biology • Infektionsbiologie und Epidemiologie • Zoology and Evolutionary Biology • Ökologie und Naturschutzbiologie 	
Major in Integrative Biologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Dafür können die Studierenden ihre Blockkurse aus der Molekularbiologie und der Organismischen Biologie kombinieren. 	
Total	180

Ein Kreditpunkt (KP) ECTS entspricht ungefähr 30 Arbeitsstunden.

Vor Semesterbeginn wird allen Studienanfänger/innen in naturwissenschaftlichen Fächern ein intensiver einwöchiger Vorkurs Mathematik angeboten. Der Kurs hilft, vorhandene Kenntnisse aufzufrischen und allfällige Lücken zu erkennen.

Details unter: www.dmi.unibas.ch/de/studium/mathematik/vorkurs-mathematik

Unterrichtssprache

Unterrichtssprache ist hauptsächlich Deutsch, wobei einige wenige Pflichtlehrveranstaltungen der ersten beiden Jahre und bestimmte Blockkurse des dritten Studienjahres in englischer Sprache unterrichtet werden. Die entsprechenden Sprachkenntnisse für ein erfolgreiches Studium werden vorausgesetzt. Es liegt in der Verantwortung der Studierenden, über diejenigen Sprachkenntnisse zu

verfügen, die für das gewählte Studium erforderlich sind. Bei Nichtbestehen von Prüfungen können mangelnde Sprachkenntnisse nicht geltend gemacht werden. Den Erwerb von Sprachkenntnissen unterstützt das Sprachenzentrum der Universität Basel (www.sprachenzentrum.unibas.ch).

Prüfungen

Die Überprüfung studentischer Leistungen erfolgt hauptsächlich durch Examen (Bewertung mit einer Note) und durch Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungsüberprüfungen (Bewertung mit «Pass» oder «Fail» oder mit einer Note).

Sprachaufenthalte/Praktika

keine obligatorischen Sprachaufenthalte oder Praktika

Fächerkombination

Die Studiengänge der Phil.-Nat. Fakultät sind grundsätzlich Monostudiengänge mit Vertiefungsmöglichkeiten und einem Wahlbereich.

Biologie im Bachelorstudium wird als Studiengang mit drei möglichen Majors, jedoch ohne weitere Fächer studiert. Im Masterstudium werden insgesamt vier Masterstudiengänge sowie zwei spezialisierte Masterstudiengänge angeboten. Ausserdem besteht die Möglichkeit, Biologie als ausserfakultäres Zweitfach zu einem Fach aus der Phil.-Hist. Fakultät oder Sportwissenschaften (siehe UNI INFO «Biologie – Ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach») zu studieren.

Studienbeginn

Der Beginn des Bachelorstudiums ist nur im Herbstsemester möglich.

Studiendauer

Die Regelstudienzeit für den Bachelor beträgt 6 Semester. Es besteht keine Studienzeitbeschränkung.

Weitere Abschlussmöglichkeiten

Weitere Masterstudien: Sechs mögliche Masterprogramme (Master of Science, MSc) stehen im Anschluss zum Bachelorstudium zur Wahl:

- Biologie der Tiere
- Epidemiologie (spezialisierter Master)
- Infektionsbiologie (spezialisierter Master)
- Molekularbiologie
- Ökologie
- Pflanzenwissenschaften

Die Masterstudien Biologie der Tiere, Infektionsbiologie (spezialisierter Master), Molekularbiologie, Ökologie und Pflanzenwissenschaften umfassen 90 Kreditpunkte, beim Masterstudium Epidemiologie (spezialisierter Master) sind 120 Kreditpunkte zu erwerben. Kernstück ist eine unter Anleitung durchgeführte, praktische Arbeit während eines Jahres in einem der sechs Masterprogramme. Bei allen Studiengängen handelt es sich um sog. Monostudiengänge ohne weitere Fächer. Für die beiden spezialisierten Masterstudiengänge gelten zusätzliche Zulassungsbedingungen. Weitere Informationen sind in den entsprechenden UNI INFOs und unter www.unibas.ch zu finden.

Biologie als ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach: Neben dem Vollstudiengang an der Phil.-Nat. Fakultät mit dem Abschluss als Bachelor of Science (BSc) bzw. Master of Science (MSc) gibt es die Möglichkeit, Biologie als Teilstudium mit einem Studienfach wie Geschichte oder Englisch zu kombinieren und als Bachelor of Arts (BA, 75 KP) bzw. Master of Arts (MA, 35 KP) oder mit Sportwissenschaften (BSc, 75 KP bzw. MSc, 35 KP) abzuschliessen.

Lehrdiplom für Maturitätsschulen: Der Weg zum Lehrdiplom für Maturitätsschulen (Sekundarstufe II) führt über einen universitären Masterabschluss in einem oder zwei Unterrichtsfächern der Sekundarstufe II. Zusätzlich sind zwei Semester – im Vollzeitstudium, bei Teilzeit-Studium entsprechend länger – für das berufsbezogene Studium (insbesondere Fachdidaktik, Erziehungswissenschaften, Berufspraktische Studien) an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) zu absolvieren. Für das Lehrdiplom für Maturitätsschulen ist das Studium eines zweiten (Schul-)Faches nicht vorgeschrieben, jedoch aus Anstellungsgründen sehr empfehlenswert. Im zweiten Fach sind nach Massgabe der PH FHNW mind. 90 Kreditpunkte nachzuweisen. Einzelheiten finden sich auf dem Merkblatt «Lehrdiplom für Maturitätsschulen» sowie im aktuellen Studienführer der Pädagogischen Hochschule FHNW. Siehe auch: www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/sekundarstufe-2

Berufsmöglichkeiten

Biologie ist die Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts und eröffnet ein breites Spektrum an Berufsperspektiven. Nach erfolgreichem Abschluss eines Masterstudiums können die Absolvent*innen in eine Doktorarbeit oder in einen Beruf in allen Gebieten der Life Sciences einsteigen. Die beruflichen Möglichkeiten schliessen dabei Forschung, Lehre, Kommunikation oder Beratung ein, dies im Bereich der Biologie, Medizin, Biotechnologie, Pharma- und Lebensmittelindustrie, an Universitäten oder in staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen. Nach einschlägigen zusätzlichen Studien steht ferner nach dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums das höhere Lehramt am Gymnasium offen.

Zulassung

Eidg. anerkannte gymnasiale Maturität, Berufsmaturität mit bestandener Passerelle oder Bachelor-Abschluss einer Fachhochschule bzw. Pädagogischen Hochschule.

Verbindliche Informationen unter: www.unibas.ch/zulassung

Anmeldung

Anmeldung unter www.unibas.ch/anmeldung; Die Anmeldegebühr beträgt CHF 100.-. Anmeldeschluss für das Herbstsemester ist der 30. April, für das Frühjahrssemester der 30. November.

Immatrikulation

Zusammen mit dem Zulassungsentscheid wird über das Verfahren der Immatrikulation informiert. Studierende mit schweizerischer Vorbildung müssen in der Regel nicht persönlich zur Immatrikulation erscheinen.

Studienkosten und Stipendien

Studiengebühren pro Semester (auch für Prüfungssemester): CHF 850.-

Weitere studienspezifische Kosten für das ganze Bachelorstudium: ca. CHF 1000.- bis 1500.- für Skripten, Bücher, Schutzbrille, Labormantel und Kautionen für die Chemiepraktika sowie für diverse Feldkurse (gilt nur für die organismische Studienrichtung)

Dazu kommen die individuellen Lebenshaltungskosten usw.

Stipendien und Studiendarlehen: Gesuche sind an die Stipendienabteilung des Kantons zu richten, in dem die Eltern den zivilrechtlichen Wohnsitz haben.

Mobilität

Semester an ausländischen Universitäten sind möglich und werden durch Förderungsprogramme unterstützt. Mobilitätsprogramme erleichtern den Besuch schweizerischer und ausländischer Universitäten. Weitere Informationen: Student Exchange, Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 28, mobility@unibas.ch

Weitere Informationen

Wegleitungen, Studienpläne und Studienordnungen für den Studiengang Biologie finden sich auf der Webseite der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät: www.philnat.unibas.ch > Studium > Bachelorstudiengänge bzw. Masterstudiengänge oder unter www.bio.unibas.ch/de/reglemente

Informationen über die Universität Basel

- Das Vorlesungsverzeichnis ist abrufbar unter: www.unibas.ch/vv
- Basler Studienführer: www.studienberatung.unibas.ch
- Webseite der Universität Basel: www.unibas.ch

Studienfachberatung

Im Studiengangsekretariat Biologie können Fragen zur Studiengestaltung persönlich besprochen werden.

Adressen

Studiengangsekretariat Biologie

Biozentrum

Klingelbergstrasse 70, 4056 Basel, T +41 61 207 14 35

www.bio.unibas.ch

e-mail: susan.kaderli@unibas.ch

Studiendekanat der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel, T +41 61 207 30 54

www.philnat.unibas.ch

e-mail: studiendekanat-philnat@unibas.ch

Studiensekretariat der Universität

Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 23

www.unibas.ch

Anfragen über www.unibas.ch/studseksupport (Kontaktformular)

Studienberatung Basel

Steinengraben 5, 4051 Basel, T +41 61 207 29 29/30

www.studienberatung.unibas.ch

e-mail: studienberatung@unibas.ch

Impressum

Redaktion: Studienberatung Basel. Bearbeitet von Dr. Nathalie Bucher in Zusammenarbeit mit Prof. Walter Salzburger, Dr. Jürg Oetiker und Susan Kaderli, Juni 2020.

© by Studienberatung Basel / Änderungen vorbehalten.