

Wegleitung für das Bachelorstudium Biologie an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel

von der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel
genehmigt am 25. Mai 2021

Übersicht

1. Allgemeines
 - 1.1. Studienziele
 - 1.2. Spätere Tätigkeitsbereiche
 2. Studienaufbau und Struktur
 - 2.1. Grundstudium (1. Studienjahr bzw. 1. und 2. Semester)
 - 2.2. Aufbaustudium, erster Jahreskurs (2. Studienjahr bzw. 3. und 4. Semester)
 - 2.3. Aufbaustudium, zweiter Jahreskurs (3. Studienjahr bzw. 5. und 6. Semester)
 3. Prüfungen
 - 3.1. Prüfungen des Grundstudiums
 - 3.2. Prüfungen des ersten Jahreskurses des Aufbaustudiums
 - 3.3. Prüfungen des zweiten Jahreskurses des Aufbaustudiums
 4. Bestehen des Bachelorstudiums und Bachelornote
 5. Modul Biologie 5
 6. Wahlbereich
 7. Qualitätssicherung
 8. Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
 9. Ausblick
 10. Gültigkeit
 11. Studiengangrelevante Einrichtungen / Studienberatung
-

1. Allgemeines

Die Zulassungsvoraussetzungen und Beschreibungen der Studiengänge an der Universität Basel sind in Ordnungen, Studienplänen und Wegleitungen geregelt und im Internet verfügbar (www.unibas.ch/de/Dokumente.html).

Die **Studierenden-Ordnung der Universität Basel** regelt unter anderem die Studienangebote und Grade, den Erwerb von Kreditpunkten, die Anerkennung von Studienleistungen, die Änderung persönlicher Daten, den E-Mail Account, die Zulassung zu den Studiengängen, die Immatrikulation, die Anmeldung und die Rückmeldung sowie allgemeine Rechte und Pflichten der Studierenden. Ausführliche Informationen betreffend das Verfahren für die Zulassung zum Studium sind im Internet zu finden (www.unibas.ch/de/Dokumente.html).

Die **Ordnung der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel für das Bachelorstudium** (kurz: Rahmenordnung Bachelor) regelt die angebotenen Bachelorstudiengänge im Allgemeinen (www.unibas.ch/de/Dokumente.html oder <https://philnat.unibas.ch>).

Der **Studienplan für den Bachelorstudiengang Biologie (Biology)** (kurz: Studienplan Biologie) vom 15.09.2020 regelt das Bachelorstudium Biologie (www.unibas.ch/de/Dokumente.html oder <https://philnat.unibas.ch>). Er wird ergänzt und erläutert durch die vorliegende Wegleitung.

Das für den Bachelorstudiengang Biologie zuständige Gremium ist die Unterrichtskommission Biologie, deren Aufgaben bzw. deren Zusammensetzung in der Rahmenordnung Bachelor bzw. im Studienplan Biologie geregelt sind.

Das 3-jährige Bachelorstudium Biologie führt zu einem Abschluss als "Bachelor of Science in Biology". Nach Abschluss des Grundstudiums (zwei Semester) werden im Aufbaustudium (vier Semester) drei Majors (Vertiefungsrichtungen) angeboten, nämlich "Molecular Biology", "Animal and Plant Sciences", und, als Kombination der beiden, "Integrative Biology".

1.1. Studienziele

Die Studierenden erarbeiten einen aktuellen, konzentrierten Grundstock des theoretischen und praktischen Wissens über die Organismen und Lebensvorgänge mit dem Ziel, sowohl das bisher Bekannte wie auch neue, bis jetzt unerschlossene Wissensgebiete für die Lösung von biologischen Fragestellungen einsetzen zu können. Sie verfügen zudem auch über solide Grundkenntnisse in Mathematik, Statistik, Physik und Chemie.

Diese Kenntnisse verstehen sich als reflektiertes Wissen, das befähigt, biologische Problemstellungen zu formulieren, zu analysieren, Resultate zu gewichten und entsprechende theoretische und experimentelle Lösungsvorschläge zu erbringen. Studierende der Biologie wissen um die Universalität elementarer Lebensprozesse und ihrer molekularen und strukturellen Basis. Die Bedeutung genetischer Vielfalt, genetischer Veränderungen und ihrer evolutiven Dimension ist ihnen bewusst. Ebenso ist ihnen die Skalenabhängigkeit und Komplexität biologischer Prozesse und Strukturen bewusst, und sie sind in der Lage, den Stellenwert einzelner Beobachtungen in grössere Zusammenhänge einzuordnen. Studierende der Biologie haben verstanden, dass der Lebenserfolg einzelner Organismen von einer Vielzahl von Wechselwirkungen mit anderen Organismen und der unbelebten Umwelt abhängt. Schliesslich verfügen die Studierenden über elementare Kenntnisse der Vielfalt und Formen der Organismenwelt, ihrer Entwicklungsgeschichte und funktionellen Bedeutung im Ökosystem.

Nach dem Abschluss als "Bachelor of Science in Biology" verfügen die Studierenden über vertiefte, dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechende Kenntnisse in mehreren Fachgebieten der Biologie und sind in der Lage, fundiert über biologische Phänomene zu diskutieren und entsprechende Expertisen anzufertigen. Studierende entwickeln ein Verantwortungsbewusstsein gegenüber ihrer eigenen wissenschaftlichen Tätigkeit. Sie erkennen ethische Aspekte im Wissenschaftsbetrieb und können diese im Dialog kompetent diskutieren. Der Abschluss ermöglicht zudem einen reibungslosen Einstieg in einen der Masterstudiengänge innerhalb der Biologie.

1.2. Spätere Tätigkeitsbereiche

Das Studium in Biologie hat sowohl Ausbildungs- als auch Bildungs-Charakter. Es wird zu Recht gesagt, dass die Biologie die Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts ist. Daher finden Biologinnen und Biologen mit einem Abschluss als "Bachelor of Science" dank ihrem Wissen um Lebensprozesse und ihren praktischen Fähigkeiten ihr Arbeitsgebiet nicht nur im engeren Umkreis der Biologie selbst, sondern als naturwissenschaftlich gebildete, praktisch denkende, verantwortungsvolle Personen auch in vielen Berufsfeldern der Privatwirtschaft sowie nicht-staatlicher und staatlicher Organisationen.

Als Grundausbildung qualifiziert der Abschluss als "Bachelor of Science in Biology" in seinen unterschiedlichen Ausprägungen für alle Berufe und Tätigkeitsfelder der Biologie.

Studierende mit der Vertiefungsrichtung "Molecular Biology" werden später vor allem in jenen Bereichen der Biologie tätig sein, die biochemische, biophysikalische, molekulargenetische, mikrobiologische, zellbiologische und neurobiologische sowie strukturbiochemische Kenntnisse und Methoden verlangen.

Studierende mit Schwerpunkt "Animal and Plant Sciences" werden später bevorzugt dort tätig sein, wo Kenntnisse und Fertigkeiten der Physiologie, Symbioseforschung, Entwicklungsbiologie, der Populationsbiologie und Evolutionsforschung, der Parasitologie und Epidemiologie, der Wirbeltierbiologie und Insektenkunde, der Ökologie sowie der Naturschutzbiologie und Umweltforschung gefragt sind.

Studierende, welche den Major in "Integrative Biology" wählen und damit Fächer von beiden vorgenannten Richtungen studieren, können je nach Akzentuierung in potenziellen Berufsfeldern von beiden Studienrichtungen tätig werden.

2. Studienaufbau und -struktur

Das Studium umfasst 180 Kreditpunkte bei einer Regelstudienzeit von 3 Jahren im Vollzeitstudium und beginnt im Herbstsemester. Bei einem Teilzeitstudium verlängert sich die Studiendauer entsprechend.

Der wesentliche Aufbau des Studiums ist wie folgt:

Grundstudium (1. Jahr)	Semester 1 und 2	gleiche Pflichtfächer für alle Biologie-Studierenden (Vermittlung von Grundkenntnissen in Mathematik, Physik, Chemie, Biologie), sowie ein Wahlbereich (s.a. Abschnitt 2.1., Tabelle 1 und Abschnitt 6.)
Aufbaustudium (2. und 3. Jahr)	erster Jahreskurs Semester 3 und 4	teilweise Differenzierung in die drei Vertiefungsrichtungen "Molecular Biology", "Animal and Plant Sciences" oder "Integrative Biology" durch entsprechende Modul-Wahl, sowie ein Wahlbereich (s.a. Abschnitt 2.2., Tabelle 1 und Abschnitt 6.)
	zweiter Jahreskurs Semester 5 und 6	auf die Spezialgebiete der entsprechenden Vertiefungsrichtungen ausgerichtet (s.a. Abschnitt 2.3. und Tabelle 2.)

Nach 6 Semestern wird das Studium – abhängig von der gewählten Vertiefungsrichtung – mit dem Grad eines "Bachelor of Science in Biology, Major in Molecular Biology", eines "Bachelor of Science in Biology, Major in Animal and Plant Sciences" oder eines "Bachelor of Science in Biology, Major in Integrative Biology" beendet.

2.1. Grundstudium (1. Studienjahr bzw. 1. und 2. Semester)

Das Grundstudium umfasst Pflichtlehrveranstaltungen in folgenden Modulen, sowie einen Wahlbereich (s.a. **Tabelle 1**):

Module	Pflichtlehrveranstaltungen
Mathematik	Mathematische Methoden I (inkl. Übungen) Mathematische Methoden II (inkl. Übungen)
Physik	Introduction to Physics I (inkl. Übungen) Einführung in Physik II (inkl. Übungen)
Allgemeine Chemie	Einführung in die Chemie (inkl. Übungen) Grundlagen der organischen Chemie (plus Übungen) Praktikum: Allgemeine Chemie *
Biologie 1	Bau und Vielfalt der Tiere Bau und Vielfalt der Pflanzen Vielfalt und Ökologie der Mikroorganismen Einführung in die Biologie **
Biologie 2	Cell Biology Ökologie und Naturschutzbiologie Evolutionsbiologie
Wahlbereich	Wahllehrveranstaltungen können generell aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel gewählt werden (s.a. Tabelle 1 und Abschnitt 6.).

- * Dieses Praktikum zählt zum 2. Semester und findet in den Kalenderwochen 33 und 34 statt. Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt ausschliesslich durch das Belegen der Lehrveranstaltung in den Online Services (<https://services.unibas.ch>). Teilnahmebedingungen und Anmeldeschluss: s. Vorlesungsverzeichnis.
- ** Einführung in bestimmte Gebiete der Biologie anhand von Beispielfragen und Einführung ins Programmieren.

2.2. Aufbaustudium, erster Jahreskurs (2. Studienjahr bzw. 3. und 4. Semester)

Der erste Jahreskurs des Aufbaustudiums umfasst Pflichtlehrveranstaltungen in folgenden Modulen, sowie einen Wahlbereich (s.a. **Tabelle 1**):

Module	Pflichtlehrveranstaltungen
Biologie 3	Biochemistry - Molecular Principles of Life Makromoleküle, Grundlagen der Genetik und Gen-Expression Entwicklungsbiologie
Biologie 4	Pflanzenphysiologie Humanphysiologie Structural Biology Neurobiologie Immunologie Molecular Microbiology
Organische Chemie	Organische Chemie I: Einführung in die Organische Chemie (inkl. Übungen) Praktikum: Grundlagen der präparativen organischen Chemie *
entweder: Physikalische Chemie/Biophysikalische Chemie (PC/BC)	Physics of Life I (inkl. Übungen) Physics of Life II (inkl. Übungen) Praktikum: Physikalische Chemie ** entweder: Computational Biology I: Quantitative Data Analysis (inkl. Übungen) *** oder: Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I (inkl. Übungen) Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie II (inkl. Übungen)
oder: Biologie 5	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I (inkl. Übungen) Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie II (inkl. Übungen) eigene Auswahl an Biologie-Wahlpflichtveranstaltungen (s.a. Abschnitt 5.)
Ethik	Grundlagen der Bioethik
Wahlbereich	Generell kann aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel gewählt werden (s.a. Abschnitt 6.).

- * Dieses Praktikum zählt zum 3. Semester und findet in den Kalenderwochen 36 und 37 statt. Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt ausschliesslich durch das Belegen der Lehrveranstaltung in den Online Services (<https://services.unibas.ch>). Teilnahmebedingungen und Anmeldeschluss: s. Vorlesungsverzeichnis.
- ** Dieses Praktikum zählt zum 4. Semester und findet während der Vorlesungszeit statt. Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt ausschliesslich durch das Belegen der Lehrveranstaltung in den Online Services (<https://services.unibas.ch>). Teilnahmebedingungen und Anmeldeschluss: s. Vorlesungsverzeichnis.
- *** Empfohlen für Studierende, die beabsichtigen, nach dem Bachelorabschluss den Masterstudiengang Molekularbiologie mit Spezialrichtung "Computational Biology" zu absolvieren.

Ein Major in "Molecular Biology" verlangt einen ersten Jahreskurs des Aufbaustudiums mit PC/BC. Die Majors in "Animal and Plant Sciences" und "Integrative Biology" sind beide möglich mit Biologie 5 oder PC/BC. Die Lehrveranstaltungen des Moduls Biologie 5 können bereits ab dem 1. Semester besucht werden (s.a. **Abschnitt 5.**).

Tabelle 1: Grundstudium und Aufbaustudium, erster Jahreskurs (SWS = Semesterwochenstunden; KP = Kreditpunkte; Sem. = Semester)

Module	Grundstudium						Aufbaustudium, erster Jahreskurs										
	1. Semester		SWS	KP	2. Semester		SWS	KP	3. Semester		SWS	KP	4. Semester		SWS	KP	
Mathematik	Mathematische Methoden I (inkl. Übungen)		6	6	Mathematische Methoden II (inkl. Übungen)		6	6									
Physik	Introduction to Physics I (inkl. Übungen)		6	6	Einführung in Physik II (inkl. Übungen)		5	5									
Allgemeine Chemie (1./2. Sem.) Organische Chemie (3. Sem.)	Einführung in die Chemie (inkl. Übungen)		6	6	Grundlagen der org. Chemie Übungen Praktikum: Allgemeine Chemie		4 2 5	4 2 5	Organ. Chemie I: Einführ. (inkl. Übungen) Praktikum: Grundlagen der präp. organ. Chemie	4 6	4 6						
Biologie 1 (1. Semester)	Bau und Vielfalt der Tiere		2	2	Cell Biology		2	2	Biochemistry - Molecular Principles of Life		2	2	Pflanzenphysiologie		2	2	
	Bau und Vielfalt der Pflanzen		2	2	Ökologie und Naturschutzbiologie		2	2	Makromoleküle, Grundlagen der Genetik, Gen-Expression		2	2	Humanphysiologie		1	1	
Biologie 2 (2. Semester)	Vielfalt und Ökologie der Mikroorganismen		1	1	Evolutionsbiologie		2	2	Entwicklungsbiologie		2	2	Structural Biology		2	2	
Biologie 3 (3. Semester)	Einführung in die Biologie			5								Neurobiologie		2	2		
												Immunologie		1	1		
Biologie 4 (4. Semester)												Molecular Microbiology		1	1		
Ethik												Grundlagen der Bioethik		3			
PC/BC *								Physics of Life I (inkl. Übungen)		4	4	Physics of Life II (inkl. Übungen) Praktikum: Physikal. Chemie Computational Biology I: Quantitative Data Analysis (inkl. Übungen) *		4 8 3	4 8 4		
Biologie 5 **	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I + II (inkl. Übungen) eigene Auswahl an Bio-Wahlpflichtveranstaltungen; im Vorlesungsverzeichnis unter "Modul Biologie 5" aufgeführt.															2+2	16
Wahlbereich ***						4										12	
KP total						60										60	

* Für Studierende, die das Modul PC/BC (Physikalische Chemie/Biophysikalische Chemie) im ersten Jahreskurs des Aufbaustudiums wählen.

Anstelle von Computational Biology I: Quantitative Data Analysis (inkl. Übungen) können auch die beiden Statistikveranstaltungen des Moduls Biologie 5 gewählt werden.

** Für Studierende, die das Modul Biologie 5 im ersten Jahreskurs des Aufbaustudiums wählen (s.a. **Abschnitt 5.**).

*** Mindestens 12 KP aus dem Wahlbereich des Grundstudiums und des ersten Jahreskurses des Aufbaustudiums sind aus Lehrveranstaltungen ausserhalb der Biologie zu erwerben.
Wählbare Lehrveranstaltungen des Aufbaustudiums können auch schon während des Grundstudiums besucht werden (s.a. **Abschnitt 6.**).

2.3. Aufbaustudium, zweiter Jahreskurs (3. Studienjahr bzw. 5. und 6. Semester)

In jeweils 6-wöchigen, ganztägigen Blockkursen werden theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt.

Da der zweite Jahreskurs des Aufbaustudiums aus mehrwöchigen, praxisbezogenen Blockkursen besteht und eine beachtliche Investition an Betreuungspersonal und Material darstellt, kann dieser erst **nach erfolgreichem Abschluss des Grundstudiums und des ersten Jahreskurses des Aufbaustudiums begonnen werden.**

Das dritte Studienjahr erlaubt eine Vertiefung in die Fachgebiete der Biologie, wobei die Studierenden zwischen "Molecular Biology" (vier Blockkurse des Departements Biozentrums), "Animal and Plant Sciences" (vier Blockkurse des Departements Umweltwissenschaften (DUW), Bereich Biologie und des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH)) und "Integrative Biology" (Kombination von insgesamt vier Blockkursen der beiden Departemente bzw. des Swiss TPH) wählen können (s.a. **Tabelle 2**). Jeder einzelne Blockkurs wird durch eine Prüfung abgeschlossen, wodurch ein flexibler, modularer Aufbau des Bachelorstudiums im dritten Studienjahr gewährleistet ist. Mit jedem erfolgreich abgeschlossenen Blockkurs werden 15 KP erworben.

Die Anwesenheit während der Blockkurse ist obligatorisch. Als Gründe für entschuldigtes Fehlen gelten die in § 17 des Reglements über die Arbeitszeiten und Absenzen (Arbeitszeitreglement) der Universität Basel angegebenen Gründe. Den Dozierenden ist es freigestellt, allfällige Kompensationen für den versäumten Unterricht einzufordern; ebenfalls können Dozierende eine Mindestteilnahme an der gesamten Lehrveranstaltung festlegen, die für das Bestehen nötig ist.

Tabelle 2: Aufbaustudium, zweiter Jahreskurs

Vertiefungsrichtung Molecular Biology (Departement Biozentrum)	Blockkurse im Herbstsemester	
	1. Structural Biology and Biophysics *	2. Biochemistry
	Blockkurse im Frühjahrsemester	
	3. Microbiology and Immunology	4. Developmental Biology and Neuroscience
Vertiefungsrichtung Animal and Plant Sciences (organismische Biologie) (DUW, Swiss TPH)	Blockkurse im Herbstsemester **	
	1. Plant Biology	2. Infection Biology and Epidemiology
	Blockkurse im Frühjahrsemester **	
	3. Zoology and Evolutionary Biology	4. Ökologie und Naturschutzbiologie
Vertiefungsrichtung Integrative Biology	Studierende dieser Vertiefungsrichtung wählen Blockkurse sowohl der molekularbiologischen als auch der organismischen Biologie **: 3 Kurse des Biozentrums und 1 Kurs des DUW bzw. Swiss TPH oder 2 Kurse des Biozentrums und 2 Kurse des DUW bzw. Swiss TPH oder 1 Kurs des Biozentrums und 3 Kurse des DUW bzw. Swiss TPH	

* Der Besuch des Blockkurses "Structural Biology and Biophysics" des Departements Biozentrum setzt den Erwerb von 20 KP aus dem Modul Physikalische Chemie/Biophysikalische Chemie im ersten Jahreskurs des Aufbaustudiums voraus, wobei die Note dieses Moduls mindestens 4.00 betragen muss.

** Der Besuch der Blockkurse des DUW und des Swiss TPH setzt den Erwerb von 4 KP in Statistik voraus, wobei die Noten der Lehrveranstaltungen in Statistik mindestens 4.00 betragen müssen. In der Regel handelt es sich bei diesen Lehrveranstaltungen um "Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I + II (inkl. Übungen)".

Liegen mehr Anmeldungen vor als Laborplätze zur Verfügung stehen, so werden diejenigen Studierenden, die den Blockkurs zum ersten Mal belegen, vorrangig zugelassen

3. Prüfungen

Kreditpunkte werden durch studentische Leistungen mit genügender Bewertung erworben.

Studentische Leistungen werden durch die Dozierenden nach dem Prinzip bestanden/nicht bestanden (Pass/Fail) oder mit einer Note bewertet.

Die Überprüfung studentischer Leistungen erfolgt im Bachelorstudium Biologie hauptsächlich durch folgende Arten der Leistungsüberprüfung (Rahmenordnung Bachelor §11 und 12):

- Examen (benotete Leistungsüberprüfung zu einer Hauptvorlesung oder Hauptvorlesung mit Übung). Die Studierenden müssen sich für Examen fristgerecht anmelden. Details sind zu finden unter: <https://philnat.unibas.ch/de/examen>. Bei ungenügender Note gibt es pro Examen genau eine Wiederholungsmöglichkeit, welche innerhalb eines Jahres wahrgenommen werden kann. Das Nichterscheinen zu einer Wiederholung gilt als Verzicht auf diese und wird bei der Bewertung mit «nicht erschienen» vermerkt.
- Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungsüberprüfungen zu Vorlesungen, Vorlesungen mit Übungen, Vorlesungen mit Praktika, Übungen, Praktika, Seminaren, Projekten, Blockkursen, Feldstudien und Exkursionen werden mit bestanden/nicht bestanden (pass/fail) bewertet oder benotet. Diese Leistungsüberprüfungen liegen in der Verantwortung der für die Lehrveranstaltung zuständigen Dozierenden.

3.1. Prüfungen des Grundstudiums

Module	Pflichtlehrveranstaltungen	Art der Leistungsüberprüfung / Prüfungsdetails
Mathematik	Mathematische Methoden I (inkl. Übungen) Mathematische Methoden II (inkl. Übungen)	2 Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich
Physik	Introduction to Physics I (inkl. Übungen) Einführung in Physik II (inkl. Übungen)	2 Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich
Allgemeine Chemie	Einführung in die Chemie (inkl. Übungen) Grundlagen der organischen Chemie	2 Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich
	Übung: Grundlagen der organischen Chemie	lehrveranstaltungsbegleitend *
	Praktikum: Allgemeine Chemie	lehrveranstaltungsbegleitend *
Biologie 1	Bau und Vielfalt der Tiere Bau und Vielfalt der Pflanzen Vielfalt und Ökologie der Mikroorganismen	3 Examen am Ende des 1. Semesters schriftlich
	Einführung in die Biologie	lehrveranstaltungsbegleitend *
Biologie 2	Cell Biology Ökologie und Naturschutzbiologie Evolutionsbiologie	3 Examen am Ende des 2. Semesters schriftlich

* Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungsüberprüfungen finden in der Regel während und am Ende der Vorlesungszeit statt.

Weitere Hinweise zu den Leistungsüberprüfungen sind im Vorlesungsverzeichnis Online zu finden. Informationen zu den Examen (Prüfungen zu Hauptvorlesungen; z.B. Fristen, Anmeldeverfahren, Abmeldeverfahren und Konsequenzen, Termine der Examen) sind zu finden unter <https://philnat.unibas.ch/de/examen>.

Das Grundstudium ist bestanden, wenn die folgenden 60 Kreditpunkte (KP) erworben sind:

- 12 KP aus dem Modul Mathematik
- 11 KP aus dem Modul Physik
- 17 KP aus dem Modul Allgemeine Chemie
- 10 KP aus dem Modul Biologie 1
- 6 KP aus dem Modul Biologie 2
- 4 KP aus dem Wahlbereich

Die Note des Grundstudiums errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der Module Mathematik, Physik, Allgemeine Chemie, Biologie 1 und Biologie 2. Dabei errechnet sich die Note jedes Moduls aus dem Durchschnitt der benoteten Leistungsüberprüfungen innerhalb des Moduls. Notendurchschnitte werden auf zwei Kommastellen gerundet. Halbe Hundertstel werden aufgerundet. Ein Durchschnitt kleiner als 4.00 ist ungenügend.

Die Kreditpunkte der Leistungsüberprüfungen mit ungenügender Note werden durch Kompensation angerechnet, sofern folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind:

- a) die Note höchstens eines der Module Mathematik, Physik, Allgemeine Chemie ist ungenügend, der Notendurchschnitt dieser drei Module jedoch genügend,
- b) die Note höchstens einer Leistungsüberprüfung innerhalb der Module Biologie 1 und Biologie 2 zusammen ist ungenügend, der Notendurchschnitt dieser zwei Module jedoch genügend.

Das Grundstudium soll innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden. Falls Kreditpunkte fehlen, kann das Aufbaustudium unter dem Vorbehalt begonnen werden, dass die fehlenden Kreditpunkte innerhalb eines Jahres erworben oder anerkannt werden.

3.2. Prüfungen des ersten Jahreskurses des Aufbaustudiums

Module	Pflichtlehrveranstaltungen	Prüfungsdetails	
Biologie 3	Biochemistry - Molecular Principles of Life Makromoleküle, Grundlagen der Genetik und Gen-Expression Entwicklungsbiologie	3 Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich	
Biologie 4	Pflanzenphysiologie Humanphysiologie Structural Biology Neurobiologie Immunologie Molecular Microbiology	6 Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich	
Organische Chemie	Organische Chemie I: Einführung in die Organische Chemie (inkl. Übungen)	Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich	
	Praktikum: Grundlagen der präparativen organischen Chemie	lehrveranstaltungsbegleitend *	
entweder: PC/BC	Physics of Life I (inkl. Übungen)	Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich	
	Physics of Life II (inkl. Übungen)	Examen in der vorlesungsfreien Zeit schriftlich	
	Praktikum: Physikalische Chemie	lehrveranstaltungsbegleitend *	
	entweder: Computational Biology I: Quantitative Data Analysis (inkl. Übungen)	lehrveranstaltungsbegleitend *	
	oder:	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I (inkl. Übungen)	lehrveranstaltungsbegleitend *
		Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie II (inkl. Übungen)	lehrveranstaltungsbegleitend *
oder: Biologie 5	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I (inkl. Übungen)	lehrveranstaltungsbegleitend *	
	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie II (inkl. Übungen)	lehrveranstaltungsbegleitend *	
	eigene Auswahl an Biologie-Wahlpflichtveranstaltungen (s.a. Abschnitt 5.)	lehrveranstaltungsbegleitend *	
Ethik	Grundlagen der Bioethik	lehrveranstaltungsbegleitend *	

* Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungsüberprüfungen finden in der Regel während und am Ende der Vorlesungszeit statt.

Weitere Hinweise zu den Leistungsüberprüfungen sind im Vorlesungsverzeichnis Online zu finden. Informationen zu den Examen (Prüfungen zu Hauptvorlesungen; z.B. Fristen, Anmeldeverfahren, Abmeldeverfahren und Konsequenzen, Termine der Examen) sind zu finden unter <https://philnat.unibas.ch/de/examen>.

Der erste Jahreskurs des Aufbaustudiums ist bestanden, wenn die folgenden 60 Kreditpunkte (KP) erworben sind:

- 6 KP aus dem Modul Biologie 3
- 9 KP aus dem Modul Biologie 4
- 10 KP aus dem Modul Organische Chemie
- 20 KP **entweder** aus dem Modul Physikalische Chemie/Biophysikalische Chemie
oder aus dem Modul Biologie 5
- 3 KP aus dem Modul Ethik
- 12 KP aus dem Wahlbereich

Die Note des ersten Jahreskurses des Aufbaustudiums errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten der Module Biologie 3, Biologie 4, Organische Chemie und entweder Physikalische Chemie / Biophysikalische Chemie oder Biologie 5. Dabei errechnet sich die Note jedes Moduls aus dem Durchschnitt der benoteten Leistungsüberprüfungen innerhalb des Moduls. Notendurchschnitte werden auf zwei Kommastellen gerundet. Halbe Hundertstel werden aufgerundet. Ein Durchschnitt kleiner als 4.00 ist ungenügend.

Die Kreditpunkte der Leistungsüberprüfungen mit ungenügender Note werden durch Kompensation angerechnet, sofern folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind:

- a) die Note höchstens eines der Module Biologie 3, Biologie 4, Organische Chemie und entweder Physikalische Chemie / Biophysikalische Chemie oder Biologie 5 ist ungenügend,
- b) die Note höchstens jeweils einer Leistungsüberprüfung innerhalb der Module Biologie 3 und Biologie 4 ist ungenügend,
- c) die Note höchstens einer Leistungsüberprüfung innerhalb des Moduls Physikalische Chemie/Biophysikalische Chemie ist ungenügend*,
- d) die Note von höchstens zwei Leistungsüberprüfungen innerhalb des Moduls Biologie 5 ist ungenügend*
- e) der Durchschnitt der Modulnoten ist genügend.

* Ausnahmen: Sowohl beim Modul Physikalische Chemie / Biophysikalische Chemie (sofern gewählt) als auch beim Modul Biologie 5: die beiden Lehrveranstaltungen "Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I+II (inkl. Übungen)" müssen bestanden sein (s.a. Abschnitt 5.),

3.3. Prüfungen des zweiten Jahreskurses des Aufbaustudiums

Vertiefungsrichtung **Molecular Biology** (Departement Biozentrum):

Blockkurs	Prüfungsdetails
Structural Biology and Biophysics	siehe Vorlesungsverzeichnis Online
Biochemistry	
Microbiology and Immunology	
Developmental Biology and Neuroscience	

Vertiefungsrichtung **Animal and Plant Sciences** (organismische Biologie) (DUW, Swiss TPH*):

Blockkurs	Prüfungsdetails
Plant Biology	siehe Vorlesungsverzeichnis Online
Infection Biology and Epidemiology	
Zoology and Evolutionary Biology	
Ökologie und Naturschutzbiologie	

* DUW = Departement Umweltwissenschaften
Swiss TPH = Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut

Mit jedem erfolgreich abgeschlossenen Blockkurs werden 15 KP erworben.

Wiederholungsprüfungen werden in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters angeboten.

Der zweite Jahreskurs des Aufbaustudiums ist bestanden, wenn vier Blockkurse erfolgreich absolviert sind (60 KP). Zweimaliges Nichtbestehen eines Blockkurses führt nicht zum Studienausschluss, solange auf andere Blockkurse ausgewichen werden kann.

4. Bestehen des Bachelorstudiums und Bachelornote

Studierende, welche das Grund- und das Aufbaustudium erfolgreich abgeschlossen haben, haben das Bachelorstudium bestanden. Ihnen wird der Grad eines "Bachelor of Science in Biology" mit Angabe des erworbenen Majors verliehen und ein entsprechendes Zeugnis ausgestellt.

Stammen die vier Blockkurse aus dem Departement Biozentrum, so wird ein "Major in Molecular Biology" verliehen.

Stammen die vier Blockkurse aus dem DUW und dem Swiss TPH, so wird ein "Major in Animal and Plant Sciences" verliehen.

In allen anderen Fällen, in denen die vier Blockkurse wahlweise aus den beiden angegebenen Departementen bzw. dem Swiss TPH stammen, wird ein "Major in Integrative Biology" verliehen.

Die Bachelornote errechnet sich aus dem Durchschnitt folgender sechs Noten: der Note des Grundstudiums, der Note des ersten Jahreskurses des Aufbaustudiums sowie der vier Noten der Blockkurse. Die Note wird auf eine Kommastelle gerundet. Halbe Zehntel werden aufgerundet.

Um den administrativen Prozess der Zeugniserstellung im Sinne der Studierenden zu optimieren und zu beschleunigen, bittet das Studiendekanat der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät um eine rechtzeitige Einreichung einer Absichtserklärung. Nähere Informationen sind zu finden unter <https://philnat.unibas.ch/de/studium/bachelor/absichtserklaerung>.

5. Modul Biologie 5

Für das Modul Biologie 5 müssen insgesamt 20 Kreditpunkte aus den im Vorlesungsverzeichnis unter diesem Modul aufgeführten Lehrveranstaltungen erworben werden. Gemäss **Abschnitt 2.2.** werden diese Kreditpunkte zum 2. Studienjahr (3. und 4. Semester) gezählt.

Vorlesungen, Übungen, Praktika, Exkursionen und Feldstudien sind in vier Blöcke eingeteilt, einen Statistikblock, einen Vorlesungsblock, einen Übungsblock und einen Exkursionsblock. Innerhalb jedes Blockes muss eine bestimmte Anzahl KP erworben werden: im Statistik-, Übungs- und Exkursionsblock je 4 KP, im Vorlesungsblock 8 KP. Die Inhalte der verschiedenen Blöcke präsentieren sich wie folgt:

Statistikblock, zu erwerbende KP: 4

Fachzuordnung	LV-Nr.	LV-Titel	KP	Sem.
Statistik	31940	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie I	2	HS
	34502	Einführung in die Statistik mit Beispielen aus der Biologie II	2	FS

Vorlesungsblock, zu erwerbende KP: 8

Fachzuordnung	LV-Nr.	LV-Titel	KP	Sem.
Botanik	10568	Pflanzliche Symbiosen	2	HS
	36792	Terrestrial ecosystem ecology and sustainable land use	2	FS
Ökologie	10317	Grundlagen der biologischen Vielfalt	1	HS
	10315	Geobotanik	1	HS
	10553	Einführung in die Tiergartenbiologie	1	HS
	11938	Einführung in die Blütenbiologie	1	HS
Infektionsbiologie/ Epidemiologie	12233	Parasitologie und Parasitismus: Einführung in molekulare, epidemiologische und infektionsbiologische Grundlagen	3	FS
	62575	Konzepte der Infektionsbiologie	2	FS
Zoologie	39452	Zoologie – Einblicke in die Forschung bei verschiedenen Artengruppen	2	FS
	12242	Verhaltensökologie	2	FS

Übungsblock, zu erwerbende KP: 4

Fachzuordnung	LV-Nr.	LV-Titel	KP	Sem.
Botanik	12235	Bestimmungen an Blütenpflanzen	2	FS
Ökologie	10555	Anatomie der Pflanzen unter dem Mikroskop	2	HS
Zoologie	12236	Bestimmungsübungen Tiere	2	FS

Exkursionsblock, zu erwerbende KP: 4

Fachzuordnung	LV-Nr.	LV-Titel	KP	Sem.
Botanik Ökologie Zoologie	26879	Ökologische Forschungsmethoden in der Petite Camargue	2	FS
	51776	Wirbeltierbiologie	1	HS
	19595	Kenntnis von Flora und Vegetation der Region Basel	2	FS
	12805	Pflanzenbiologische, zoologische und naturschutzbiologische Studien (Regio Basel)	1	FS *
	16927		1	HS *
	19652		1	FS *
	19657		1	HS *
47031	Einführung in Flora und Fauna der Schweizer Alpen	3	FS	

LV = Lehrveranstaltung
HS = Herbstsemester

KP = Kreditpunkte
FS = Frühjahrssemester

Sem. = Semester
* Angebotsmuster: jedes 2. HS bzw. jedes 2. FS

Studierenden mit nicht molekularbiologischer Vertiefungsrichtung wird empfohlen, bereits im ersten Semester Lehrveranstaltungen dieses Moduls zu besuchen.

6. Wahlbereich

Im Wahlbereich sind insgesamt 16 KP zu erwerben, wobei **mindestens 12 KP aus Lehrveranstaltungen ausserhalb der Biologie** stammen müssen. Der Wahlbereich wird von den Studierenden nach Interessensgebiet(en) selbst zusammengestellt. Dabei können, vorbehaltlich § 8 der Rahmenordnung Bachelor, generell Lehrveranstaltungen aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel gewählt werden.

Kreditpunkte aus den im Vorlesungsverzeichnis unter dem "Modul Biologie 5" aufgeführten Lehrveranstaltungen zählen im Wahlbereich zu den Lehrveranstaltungen **innerhalb der Biologie**.

Bei den in der Rubrik "Wahlbereich Bachelor Biologie: Empfehlungen" aufgeführten Lehrveranstaltungen handelt es sich sowohl um Lehrveranstaltungen, die im Wahlbereich zu **innerhalb Biologie** als auch um solche, die zu **ausserhalb Biologie** gezählt werden. Letzteres wird im Online-Vorlesungsverzeichnis unter "Bemerkungen" angegeben.

Studentische Leistungen können auch ausserhalb von Lehrveranstaltungen erbracht werden, insbesondere durch Projekte, ausseruniversitäre Praktika, tutorielle Tätigkeit, Tätigkeit in der universitären Selbstverwaltung oder durch Literaturarbeiten und eigenständigem Forschen in der organismischen Biologie. Die Anmeldung zu einer solchen studentischen Leistung erfolgt durch einen **Studienvertrag**, der in Absprache mit der verantwortlichen Dozentin bzw. dem verantwortlichen Dozenten in den Online Services (<https://services.unibas.ch>) erstellt und von der bzw. dem Studierenden, von der verantwortlichen Dozentin bzw. dem verantwortlichen Dozenten sowie von der bzw. dem Vorsitzenden der Unterrichtskommission vor Beginn genehmigt wird.

Literaturarbeiten und eigenständiges Forschen in der organismischen Biologie sind kleine Arbeiten (Projekte). Das Thema der Arbeit wird von dem/der Studierenden mehr oder weniger selbständig bearbeitet. Neben den von der bzw. dem Dozierenden vorgeschlagenen Themen können auch eigene Ideen realisiert werden. Der Arbeitsaufwand für eine Projektarbeit ist hauptsächlich vom Interesse und der Motivation der Studierenden abhängig. Für einen Aufwand/Umfang von etwa 5 Arbeitstagen werden 2 KP vergeben. Die Arbeiten können über eine längere Periode verteilt durchgeführt werden, auch in den Semesterferien. Die Kombination einer Literatur- mit einer Forschungsarbeit (praktische Arbeit) ist möglich.

Die Anzahl der anrechenbaren KP aus der Beteiligung an der universitären Selbstverwaltung beträgt im Bachelorstudium max. 3 KP. Die Anzahl der anrechenbaren Kreditpunkte für tutorielle Tätigkeiten beträgt im Bachelorstudium max. 2 KP.

7. Qualitätssicherung

Die Qualität der angebotenen Lehrveranstaltungen wird regelmässig gemäss den Vorgaben zur Lehrveranstaltungsevaluation in den Studiengängen der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel evaluiert.

8. Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

Über die Anerkennung von vergleichbaren Studien- und Prüfungsleistungen sowie Kreditpunkten, welche in einem anderen Studiengang der Universität Basel bzw. an einer anderen Hochschule erbracht bzw. erworben wurden, entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag der Studierenden. Gleiche oder gleichwertige Leistungen können nur einmal anerkannt werden. Der Umfang der anerkannten externen Studien- und Prüfungsleistungen bzw. Kreditpunkte darf die Hälfte der gesamthaft geforderten Studienleistungen nicht übersteigen.

Vorgehen: Es wird ein schriftlicher Antrag mit einer detaillierten Aufstellung anzuerkennender Studienleistungen an das Studiendekanat gestellt. Dem Antrag werden alle Bescheinigungen über die erbrachten Studienleistungen in Kopie zusammen mit einer kurzen Zusammenfassung der Inhalte der anzuerkennenden Lehrveranstaltungen beigelegt.

Den Betroffenen wird die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie von Kreditpunkten schriftlich durch das Studiendekanat mitgeteilt.

9. Ausblick

Studierende, welche über einen an der Universität Basel erworbenen Grad eines "Bachelor of Science in Biology" verfügen, sind unabhängig von der gewählten Vertiefungsrichtung direkt zu den **Masterstudiengängen Biologie der Tiere, Ökologie und Pflanzenwissenschaften** zugelassen.

Studierende, welche über einen an der Universität Basel erworbenen Grad eines "Bachelor of Science in Biology" mit Vertiefungsrichtung "Molecular Biology" verfügen, sind direkt zum **Masterstudiengang Molekularbiologie** zugelassen.

Studierende mit dem erworbenen Grad eines "Bachelor of Science in Biology" mit Vertiefungsrichtung "Integrative Biology" sind direkt zum **Masterstudiengang Molekularbiologie** zugelassen, sofern sie einen Blockkurs des Departements Umweltwissenschaften, Bereich Biologie bzw. des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts und drei Blockkurse des Departements Biozentrums bestanden haben, wobei zwei der Blockkurse "Structural Biology and Biophysics" und "Biochemistry" sein müssen. Es ist möglich, die Blockkurse "Structural Biology and Biophysics" und "Biochemistry" während des Masterstudiums nachzuholen (s. Zulassungsvoraussetzung zum Blockkurs "Structural Biology and Biophysics" unter **Tabelle 2**: Aufbaustudium, zweiter Jahreskurs).

Für die beiden **spezialisierten Masterstudiengänge Epidemiologie bzw. Infektionsbiologie** des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts gelten bestimmte Zulassungsvoraussetzungen. Sobald die Rückmeldungen fällig sind, wird das Studiensekretariat auf der Seite ein Formular für den Wechsel zu den Masterstudien Epidemiologie und Infektionsbiologie aufschalten:

www.unibas.ch/de/Studium/Im-Studium/Rueckmelden/Masterstudium.html.

Interessierte Studierende müssen das Formular fristgerecht beim Studiensekretariat der Universität Basel einreichen. Eine der Voraussetzungen für die Zulassung ist ein Bachelorabschluss mit Note 5 (ungerundet).

10. Gültigkeit

Die vorliegende Wegleitung gilt für alle Studierenden, die das Bachelorstudium Biologie am 1. August 2021 oder später beginnen oder sich bereits im Bachelorstudiengang Biologie befinden.

11. Studiengangrelevante Einrichtungen / Studienberatung

Studienleiter Biologie / Vorsitzender der Unterrichtskommission Biologie / Studienberatung

Prof. Dr. Walter Salzburger

E-Mail: walter.salzburger@unibas.ch

Studiengangsekretariat Biologie / Studienberatung

Susan Kaderli
Departement Biozentrum
Spitalstrasse 41
4056 Basel

E-Mail: susan.kaderli@unibas.ch
www.bio.unibas.ch
www.biozentrum.unibas.ch

Studiendekanat der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Klingelbergstrasse 50
4056 Basel

E-Mail: studiendekanat-philnat@unibas.ch
Tel.: +41 (0) 61 207 30 54
<https://philnat.unibas.ch>

Studiensekretariat der Universität Basel

Petersplatz 1
4003 Basel

Kontakt: www.unibas.ch/de/Studiensekretariat.html
Tel.: +41 (0) 61 207 30 23
www.unibas.ch