



**Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät**

**Modulkatalog**

**Biologie**

Studienstufe: Bachelor und Master

Programmformat: Minor 60, Minor 30 (Bachelorstufe oder komplementär auf Masterstufe), Minor 30 (konsekutiv auf Masterstufe)

**Übersicht**

Minor-Studienprogramm	Minor im BSc oder nicht-konsekutiver Minor im MSc, 30 ECTS Credits	Minor im BSc, 60 ECTS Credits	Konsekutiver Minor im MSc, 30 ECTS Credits
Pflichtmodule	9 ECTS Credits (5 für Major Chemie oder Biomedizin)	9 ECTS Credits (5 für Major Chemie oder Biomedizin)	-
Wahlpflichtmodule Minor-Studienprogramm	18 ECTS Credits (davon bis zu 10 aus Grundlagenfächern, je nach Major)	36 ECTS Credits (davon bis zu 16 aus Grundlagenfächern, je nach Major)	30 ECTS Credits (auch Projektarbeit BIO 500 möglich)
Wahlmodule aus Wahlpflichtgruppe 2	-	15 ECTS Credits (19 für Major Chemie oder Biomedizin, 24 für Major Biodiversität)	
Wahlmodule aus Wahlpflichtgruppe 3	3 ECTS Credits (7 für Major Chemie oder Biomedizin, 12 für Major Biodiversität)		

**Das Minor-Studienprogramm Biologie im Bachelorstudium**

*Pflichtmodule*

Für das Minor-Studienprogramm Biologie sind die Module „BIO 113 Evolution und Biodiversität I“ (5 ECTS Credits) und „BIO 117 Molekulare und klassische Genetik für Nicht-Biologiestudierende“ (4 ECTS Credits) Pflicht.

*Wahlpflichtmodule für das Minor-Studienprogramm Biologie 30 ECTS Credits*

Für das Minor-Studienprogramm Biologie 30 ECTS Credits müssen 18 ECTS Credits aus der Wahlpflichtgruppe für das Minor-Studienprogramm Biologie absolviert werden (Wahlpflichtgruppe Minor). Davon müssen Studierende mit Major Mathematik, Physik oder Geographie ein Modul im Umfang von 4 bis 6 ECTS Credits, und Studierende eines Major-Studienprogramms ausserhalb der MNF zwei Module im Umfang von 8 bis 10 ECTS Credits aus den Grundlagenfächern Chemie (CHE), Biochemie (BCH), Mathematik, (MAT) oder Physik (PHY) absolvieren (siehe § 4.3). Weitere Module können aus Vorlesungen der Biologie frei gewählt werden (als Wahlbereich gilt die Wahlpflichtgruppe 3 der Biologie, siehe § 2.7). Voraussetzung für den Besuch dieser Module ist das erfolgreiche Absolvieren der für das jeweilige Modul relevanten Grundstudiumsmodule aus der Wahlpflichtgruppe.

Für das Minor-Studienprogramm Biologie 30 ECTS Credits können maximal 6 ECTS Credits aus Modulen von der Biologie benachbarten Fächern Biodiversität (EEE), Biomedizin (BME), Biochemie (BCH), Angewandte Wahrscheinlichkeit und Statistik (STA) oder Neuroinformatik (INI) anstelle von

Wahlmodulen aus der Wahlpflichtgruppe 3 angerechnet werden, solange diese Module nicht in der Wahlpflichtgruppe Minor enthalten sind.

#### *Wahlpflichtmodule für das Minor-Studienprogramm Biologie 60 ECTS Credits*

Für das Minor-Studienprogramm Biologie 60 ECTS Credits müssen 36 ECTS Credits aus der Wahlpflichtgruppe für das Minor-Studienprogramm Biologie absolviert werden (Wahlpflichtgruppe Minor). Davon müssen Studierende mit Major Mathematik, Physik oder Geographie zwei Module im Umfang von 8 bis 10 ECTS Credits, und Studierende eines Majors ausserhalb der MNF drei Module im Umfang von 12 bis 16 ECTS Credits aus den Grundlagenfächern Chemie (CHE), Biochemie (BCH), Mathematik, (MAT) oder Physik (PHY) absolvieren. Weitere Module können aus Vorlesungen und Kursen der Biologie frei gewählt werden (als Wahlbereich gelten die Wahlpflichtgruppen 2 und 3 der Biologie). Voraussetzung für den Besuch dieser Module ist das erfolgreiche Absolvieren der für das jeweilige Modul relevanten Grundstudiumsmodule aus der Wahlpflichtgruppe.

Für das Minor-Studienprogramm Biologie 60 ECTS Credits können maximal 12 ECTS Credits aus Modulen von der Biologie benachbarten Fächern Biodiversität (EEE), Biomedizin (BME), Biochemie (BCH), Angewandte Wahrscheinlichkeit und Statistik (STA) oder Neuroinformatik (INI) anstelle von Wahlmodulen aus Wahlpflichtgruppen 2 oder 3 angerechnet werden, solange diese Module nicht in der Wahlpflichtgruppe Minor enthalten sind.

#### **Das Minor-Studienprogramm Biology im Masterstudium**

##### *Wahlpflichtmodule für das konsekutive Minor-Studienprogramm Biology 30 ECTS Credits im Masterstudium*

Für das konsekutive Minor-Studienprogramm Biology 30 ECTS Credits im Masterstudium können Studierende Module aus dem gesamten Angebot der Biologie der UZH wählen, die nicht an einen bisherigen Abschluss angerechnet wurden. Insbesondere kann auch eine Projektarbeit von 3 Monaten Dauer (BIO 500, 15 ECTS Credits) durchgeführt werden. Voraussetzung für den Besuch dieser Module ist das erfolgreiche Absolvieren der für das jeweilige Modul relevanten Grundstudiumsmodule aus der Wahlpflichtgruppe. Es gibt keine Pflichtmodule.

Für das konsekutive Minor-Studienprogramm Biology 30 ECTS Credits können maximal 6 ECTS Credits aus Modulen der Grundlagenfächer Mathematik (MAT), Chemie (CHE) oder Physik (PHY) und maximal 6 ECTS aus Modulen von der Biologie benachbarten Fächern Biodiversität (EEE), Biomedizin (BME), Biochemie (BCH), Angewandte Wahrscheinlichkeit und Statistik (STA) oder Neuroinformatik (INI) angerechnet werden.

##### *Pflicht- und Wahlpflichtmodule für das nicht-konsekutive Minor-Studienprogramm Biology 30 ECTS Credits im Masterstudium*

**Pflichtmodule:** Für das nicht-konsekutive Minor-Studienprogramm Biology 30 ECTS Credits sind die Module „BIO 113 Evolution und Biodiversität I“ (5 ECTS Credits) und „BIO 117 Molekulare und klassische Genetik für Nicht-Biologiestudierende“ (4 ECTS Credits) Pflicht.

**Wahlpflichtmodule:** Für das nicht-konsekutive Minor-Studienprogramm Biology 30 ECTS Credits im Masterstudium müssen 18 ECTS Credits aus der Wahlpflichtgruppe für das Minor-Studienprogramm Biologie absolviert werden (Wahlpflichtgruppe Minor). Davon müssen Studierende mit Major Mathematik, Physik oder Geographie ein Modul im Umfang von 4 bis 6 ECTS Credits, und Studierende eines Majors ausserhalb der MNF zwei Module im Umfang von 8 bis 10 ECTS Credits aus den Grundlagenfächern Chemie (CHE), Biochemie (BCH), Mathematik, (MAT) oder Physik (PHY) absolvieren. Weitere Module können aus Vorlesungen der Biologie frei gewählt werden (als Wahlbereich gilt die Wahlpflichtgruppe 3 der Biologie). Voraussetzung für den Besuch dieser Module ist das erfolgreiche Absolvieren der für das jeweilige Modul relevanten Grundstudiumsmodule aus der Wahlpflichtgruppe.

Für das nicht-konsequente Minor-Studienprogramm Biology zu 30 ECTS Credits im Masterstudium können maximal 6 ECTS Credits aus Modulen von der Biologie benachbarten Fächern Biodiversität (EEE), Biomedizin (BME), Biochemie (BCH), Angewandte Wahrscheinlichkeit und Statistik (STA) oder Neuroinformatik (INI) anstelle von Wahlmodulen aus der Wahlpflichtgruppe 3 angerechnet werden, solange diese Module nicht in der Wahlpflichtgruppe Minor enthalten sind.

### Tabellarischer Überblick über die Pflichtmodule für das Minor-Studienprogramm Biologie

Sem	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
1	BIO 113 Evolution und Biodiversität I	5	VL, PR	VL: Do 8-10, Fr 10-12	MP	4	36
1	BIO 117 Molekulare und klassische Genetik für Nicht-Biologiestudierende	4	VL	VL: Mo, Mi 8-10	MP, MT	4	36

Alle Module werden benotet.

Für Studierende der Chemie ist BIO 117 ein Pflichtmodul im Major, und für Studierende der Biomedizin das dazu äquivalente Modul BIO 111. Für Studierende der Biodiversität sind BIO 111 und BIO 113 Pflichtmodule im Major. Sie wählen stattdessen entsprechend zusätzliche Wahlmodule.

### Tabellarischer Überblick über die Module der Wahlpflichtgruppe für das Minor-Studienprogramm Biologie

Sem	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
1	CHE 170 Grundlagen der Chemie für die Life Sciences	5	VL UE	VL: Di 8-10, Mi 13-15	MP	3	35
1	MAT 182 Analysis für die Naturwissenschaften	6	VL UE	VL: Di, Mi 10-12	MP, UE	3	35
1	PHY 117 Physik für die Life Sciences	6	VL UE	VL: Di, Mi 15-17	MP	3	37
1	BIO 112 Zellbiologie	3	VL PR	VL: Fr 8-10	MP	4	36
2	BCH 210 Grundlagen der Biochemie für die Life Sciences	4	VU	Mo 8-12	MP	24	37
2	CHE 172 Organische Chemie für die Life Sciences	4	VL	Di, Mi 8-10	MP	25	35
2	MAT 183 Stochastik für die Naturwissenschaften	6	VL UE	VL: Mi, Fr 10-12	MP, UE	25	36
2	PHY 127 Physik II für die Life Sciences	4	VL UE	VL: Fr 8-10	MP, UE	26	37
2	BIO 121 Evolution und Biodiversität II	4	VL PR	VL: Fr 8-10	MT, MP	25	36
2	BIO 122 Verhaltensbiologie	3	VL PR	VL: Do 10-12	MP	26	36
2	BIO 123 Quantitative und Molekulare Systembiologie	3	VL PR	VL: Do 8-10	MP	26	36
2	BIO 124 Einführung Ethik und Theorie der Biologie	2	VL	Di 10-12	MP	26	36
3	BIO 131 Form und Funktion der Pflanzen	4	VL PR	VL: Mi, Fr 10-12	MP	3	35
3	BIO 132 Mikrobiologie, Immunologie, Virologie	3	VL	Fr 8-10	MP	3	35
3	BIO 133 Evolutionäre Anthropologie	3	VL PR	VL: Mi 8-10	MP	3	35
3	BIO 134 Programmieren in der Biologie	5	VU	Di oder Do 13-17	MP	4	35

Sem	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
3	BME 235 Physiologie und Anatomie I	5	VL	Mo 10-12 Di 8-10	MP	5	36
4	EEE 102 (BIO 141) Einführung in die Oekologie	5	VL PR	VL: Mo 10-12, Do 8-10	MP	25	35
4	BIO 142 Entwicklungsbiologie	3	VL PR	VL: Mi 10-12	MP	25	35
4	BIO 143 Neurobiologie	3	VL PR	VL: Fr 8-10	MP	25	35
4	BIO 144 Data analysis in biology	4	VL UE	Mo 13-15 Do oder Fr 13-15	MP	24	35
4	BIO 148 Paläontologie	3	VL	Di 10-12	ET	-	-
4	BME 245 Physiologie und Anatomie II	5	VL	Mo 8-10 Do 10-12	MP	25	36

Alle Module werden benotet.

Für Studierende mit Major Mathematik oder Geographie sind Module mit MAT-Kürzel nicht anrechenbar. Für Studierende mit Major Physik sind Module mit MAT- oder PHY-Kürzel nicht anrechenbar. Für Studierende mit Major Chemie sind Module mit MAT, PHY oder CHE-Kürzel nicht anrechenbar.

Für Studierende mit Major Biodiversität 120 ECTS und Minor Biologie 60. ECTS sind in diesem Bereich zusätzlich alle Module des Wahlpflichtbereichs 1 des Mono- bzw. Major-Programms Biologie anrechenbar.