

MITTEILUNGSBLATT DER Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



Internet: <http://www.uibk.ac.at/service/c101/mitteilungsblatt>

Studienjahr 2007/2008

Ausgegeben am 29. April 2008

36. Stück

265. Curriculum für das Bachelorstudium Biologie an der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck
(Kundmachung laut folgender Anlage Seite 1 – 22)

Beschluss der Curriculum-Kommission an der Fakultät für Biologie vom 27. März 2008, genehmigt mit Beschluss des Senats vom 29. April 2008:

Aufgrund des § 25 Abs. 1 Z 10 des Universitätsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 120, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 87/2007 und des § 32 des Satzungsteils „Studienrechtliche Bestimmungen“, wiederverlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 3. Feber 2006, 16. Stück, Nr. 90, zuletzt geändert durch das Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 8. Feber 2008, 19. Stück, Nr. 185, wird verordnet:

Curriculum für das
Bachelorstudium Biologie
an der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck

§ 1 Qualifikationsprofil

- (1) Das Bachelorstudium Biologie ist der Gruppe der naturwissenschaftlichen Studien zugeordnet.
- (2) Zielsetzung: Das Bachelorstudium Biologie an der Universität Innsbruck vermittelt eine breite Ausbildung unter Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Grundlagen (Chemie, Physik, Mathematik) als auch der einzelnen Zweige der Biologie. In den Lehrveranstaltungen werden theoretisches Fachwissen sowie durch einen hohen Anteil an Übungen die für eine fundierte Ausbildung nötigen praktischen Fertigkeiten vermittelt. Die Studierenden werden in die wissenschaftliche Arbeitsweise eingeführt und können ihre Problemlösungsfähigkeit entwickeln. Eine individuelle Spezialisierung ist durch die Entscheidung für spezifische Wahlmodule möglich, wodurch die Ausbildung auf individuelle Berufspläne abgestimmt werden kann. Das Bachelorstudium dient weiters der Vorbereitung auf eines der Masterstudien der Biologie.
- (3) Ein abgeschlossenes Bachelorstudium der Biologie qualifiziert zu Tätigkeiten in privaten und öffentlichen Unternehmen und Institutionen (z.B. aus den Bereichen der Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz, Landschaftsplanung und Landschaftspflege, Pharmazie, Medizin, öffentliche Verwaltung), in Museen und Bibliotheken, in botanischen und zoologischen Gärten und in Schutzgebieten.

§ 2 Umfang und Dauer

Das Bachelorstudium Biologie umfasst 180 ECTS-Anrechnungspunkte. Das entspricht einer Studierendauer von 6 Semestern. Ein ECTS-Anrechnungspunkt (in der Folge ECTS-AP genannt) entspricht 25 Arbeitsstunden.

§ 3 Lehrveranstaltungsarten und Teilungsziffern

- (1) Mit Ausnahme von Vorlesungen haben alle Lehrveranstaltungen immanenten Prüfungscharakter. Die für die Teilungsziffer (TZ) und die notwendige Betreuungsintensität entscheidenden Faktoren sind Sicherheitsaspekte, Raumsituation und apparativer Aufwand.
- (2) Es wird zwischen den folgenden Lehrveranstaltungsarten unterschieden:
 1. **Vorlesung (VO):** In Vorlesungen werden wesentliche Inhalte und Lehrmeinungen eines Fachgebiets vorgetragen und erörtert. TZ: 500.
 2. **Übung (UE):** Übungen ermöglichen die praktische Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Inhalten und Arbeitsmethoden. TZ: 8 – 40.

3. **Vorlesung mit Übung (VU):** Integrierte Lehrveranstaltung, in der Vorlesungsteile mit Übungsteilen vernetzt sind. TZ: 12 – 20.
4. **Proseminar (PS):** Vermittelt Grundkenntnisse in den jeweiligen Fächern unter aktiver Mitarbeit der Studierenden. TZ: 14 – 25.
5. **Seminar (SE):** Seminare dienen der Auseinandersetzung mit Inhalten und Methoden eines Fachgebiets in Form von Referaten, schriftlichen Arbeiten und/oder wissenschaftlicher Diskussion. TZ: 18 – 30.
6. **Projektstudie (PJ):** In diesen Lehrveranstaltungen werden spezielle Projekte mit ausgewählter Methodik bearbeitet. TZ: 12 – 20.
7. **Exkursion (EX):** Exkursionen demonstrieren und behandeln Inhalte und Probleme eines Fachgebietes außerhalb der Einrichtungen der Universität. TZ: 20.
8. **Exkursion mit Übung (EU):** Integrierte Lehrveranstaltung, bei der Exkursionsteile mit Übungsteilen vernetzt sind. TZ: 20.

§ 4 Verfahren zur Vergabe der Plätze bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Anzahl von möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern

Die Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern erfolgt nach den folgenden Kriterien:

1. Anwesenheit bei der Vorbesprechung (persönlich oder durch Stellvertreterin oder Stellvertreter)
2. Datum der Erfüllung der Anmeldungsvoraussetzung/en, wobei jene Studierenden vorgezogen werden, die die Anmeldungsvoraussetzung/en früher erfüllt haben
3. Anzahl der Semester, die die Studierenden für das Bachelorstudium Biologie gemeldet sind, wobei jene Studierenden vorgezogen werden, die länger gemeldet sind
4. Losentscheid

§ 5 Pflicht- und Wahlmodule

(1) Es sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 120 ECTS-AP (drei Module zu je 10 ECTS-AP und zwölf Module zu je 7,5 ECTS-AP) und Wahlmodule im Umfang von insgesamt 45 ECTS-AP (sechs Module zu je 7,5 ECTS-AP) zu absolvieren.

(2) Es sind folgende Pflichtmodule zu absolvieren

Pflichtmodul 1: Grundlagen I	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 2: Grundlagen II	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 3: Grundlagen III	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 4: Allgemeine Ausbildung I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 5: Allgemeine Ausbildung II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 6: Botanik I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 7: Botanik II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 8: Zoologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 9: Zoologie II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 10: Mikrobiologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 11: Mikrobiologie II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 12: Ökologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 13: Ökologie II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 14: Molekularbiologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 15: Molekularbiologie II	7,5 ECTS-AP
Insgesamt zu absolvieren	120 ECTS-AP

- (3) Aus den folgenden Wahlmodulen sind sechs Module zu absolvieren. Von den alternierend angebotenen Wahlmodulen 19A/B/C/D und 20A/B/C/D kann jeweils nur ein Wahlmodul absolviert werden.

Wahlmodul 1: Spezielle Botanik I	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 2: Spezielle Botanik II	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 3: Funktionelle Pflanzenbiologie I	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 4: Funktionelle Pflanzenbiologie II	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 5: Bau und Funktion ausgewählter Tiergruppen	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 6: Entwicklungsbiologie der Evertebraten	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 7: Zell- und Tierphysiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 8: Anpassung der Tiere an Lebensräume	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 9: Methoden in der Mikrobiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 10: Medizinische Mikrobiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 11: Angewandte Mikrobiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 12: Ökologie der Mikroorganismen	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 13: Methodische Grundlagen der Ökologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 14: Angewandte Ökologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 15: Funktionelle Ökologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 16: Ökologische Projektarbeit	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 17: Molekularbiologie III	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 18: Molekularbiologie IV	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 19A: Entwicklungsbiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 19B: Genomics	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 19C: Genomevolution	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 19D: Enzymbiochemie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 20A: Biochemie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 20B: Proteomics	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 20C: Molekulare Zellbiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 20D: Zellphysiologie	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 21: Geschichte der Biologie unter Berücksichtigung von Genderaspekten	7,5 ECTS-AP
Wahlmodul 22: Außerfachliche Kompetenzen	7,5 ECTS-AP
Insgesamt zu absolvieren	45 ECTS-AP

§ 6 Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlmodule einschließlich ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS-AP).

1.	Pflichtmodul: Grundlagen I	SST	ECTS-AP
a.	VO Allgemeine und Anorganische Chemie Unter anderem Grundlagen über Atome, Moleküle und Ionen, die Elektronenstruktur der Atome, Grundkonzepte der chemischen Bindung, Eigenschaften von Lösungen, Säure-Base-Gleichgewichte	2	3
b.	VO Organische Chemie Einführung in die Organische Chemie unter besonderer Berücksichtigung von biologisch relevanten Verbindungsklassen und Reaktionstypen	2	3

c.	VO Physik Physikalische Grundlagen aus Bereichen, die für die Biologie besonders relevant sind, wie physikalische Aspekte von Lebensprozessen, physikalische Basis von Arbeitsmethoden und Techniken und Bionik	2	3
d.	VO Skills I Einführung in das Studium der Biologie: Beruf- und Aufgabenspektrum von Biologinnen und Biologen, Zeitmanagement, Prüfungsvorbereitung und Lerntechniken	1	1
	Summe	7	10
	Lernziel: Verständnis von naturwissenschaftlichen Grundlagen der Biologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

2.	Pflichtmodul: Grundlagen II	SST	ECTS-AP
a.	VO Einführung in die Botanik: Bau und Funktion der Pflanzen Grundprinzipien der Struktur und Funktion pflanzlicher Zellen, Gewebe und Organe (Blatt, Holz, Stamm, Wurzel, Blüte)	2	3
b.	VO Einführung in die Mikrobiologie: Bedeutung der Mikroorganismen Kurze Charakteristik von Prionen, Viren, Bakterien und Pilzen, Grundlagen des Wachstums und die ökologische Bedeutung der Mikroorganismen	2	3
c.	VO Einführung in die Zoologie: Organisation und Vielfalt der Tiere I Einführung in die phylogenetische Systematik, Protozoa, basale Grundmuster der Metazoa (Porifera, Coelenterata, allgemeiner Bauplan der Bilateria, Plathelminthes, Mollusca, Annelida, Arthropoda)	2	3
d.	VO Skills II Fächerübergreifende Fertigkeiten, Grundlagen der Literatur- und Informationsrecherche, Kreativitätstechniken	1	1
	Summe	7	10
	Lernziel: Grundlegendes Verständnis für die Bereiche Botanik, Mikrobiologie und Zoologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

3.	Pflichtmodul: Grundlagen III	SST	ECTS-AP
a.	VO Zellbiologie Die Vorlesung vermittelt einführende Kenntnisse über den Bau und die Funktion der prokaryotischen und der eukaryotischen Zelle.	2	3
b.	VO Entwicklung und Evolution I Grundlagen der Embryonalentwicklung und der Evolution werden interdisziplinär behandelt. Es werden klassische Modellsysteme der Entwicklungsbiologie vorgestellt und allgemeine Mechanismen der Frühentwicklung besprochen. Die Geschichte der Evolutionstheorie und die Mechanismen der Evolution werden abgehandelt.	2	3

c.	VO Einführung in die Ökologie Einführender Überblick über die Ökologie: Ökologische Konzepte auf der Ebene von Individuen, Populationen, Ökosystemen und Landschaft	2	3
d.	VO Skills III Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens: wissenschaftliche Kommunikation, Erstellen von Vorträgen, Postern und Berichten	1	1
	Summe	7	10
	Lernziel: Grundlegendes Verständnis für die Bereiche der Zell- und Entwicklungsbiologie und der Ökologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

4.	Pflichtmodul: Allgemeine Ausbildung I	SST	ECTS-AP
a.	UE Labormethoden – Übung Vermittlung der theoretischen und Erlernen und Üben der praktischen Grundlagen der Arbeit im chemisch-biologischen Labor	3	4,5
b.	VO Bodenkunde Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Bodenkunde: Aufbau und Funktionen des Bodens, physikalische und chemische Eigenschaften des Bodens, politische und rechtliche Aspekte des Bodenschutzes	1	1,5
c.	SE Biologisches Seminar (wahlweise zu Botanik, Mikrobiologie, Molekularbiologie, Ökologie oder Zoologie) Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer halten Vorträge zu einzelnen Fachgebieten der Biologie.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Befähigung zur Arbeit im chemisch-biologischen Labor, Grundkenntnisse über den Boden als Basis terrestrischen Lebens und Vortragsqualifikation		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 1 und 2		

5.	Pflichtmodul: Allgemeine Ausbildung II	SST	ECTS-AP
a.	VO Versuchsplanung und Statistik Prinzipien der Planung und Auswertung von naturwissenschaftlichen Untersuchungen. Ziel ist zu lernen, wie die inhaltliche Aussage und die Verlässlichkeit der Ergebnisse richtig zu interpretieren und zu bewerten sind.	1	1,5
b.	UE Versuchsplanung und Statistik – Übung Aufarbeitung der Vorlesungsinhalte anhand von Fallbeispielen	1	1,5
c.	VO Feldmethoden Übersicht über gängige ökologische Methoden, die im Freiland angewendet werden, um aquatische und terrestrische Lebensräume (inkl. Boden) zu beschreiben, abiotische Standortfaktoren adäquat zu messen und das Vorkommen, die Verbreitung sowie die Populationsdichte von Organismen zu erfassen	1	1,5

d.	UE Feldmethoden – Übung Die Übung ergänzt die Vorlesungen „Feldmethoden“ und „Bodenkunde“ mit Demonstrationen und praktischen Anwendungen gängiger ökologischer Feldmethoden im Gelände.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Theoretische und praktische Anwendung von Versuchsplanung, Statistik und gängigen ökologischen Feldmethoden		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 4		

6.	Pflichtmodul: Botanik I	SST	ECTS-AP
a.	VU Pflanzenanatomie Die wichtigsten Bauplantypen bei Samenpflanzen werden vorgestellt und im Übungsteil anhand mikroskopischer Präparate erarbeitet. Pflanzliche Zell- und Gewebestrukturen und die sippenspezifische Anordnung von Geweben in den Organen werden analysiert.	2	3
b.	VO Diversität und Systematik der Pflanzen Grundlagen zur systematischen Gliederung des Pflanzenreiches: Evolution, Baupläne, Entwicklungsabläufe	1	1,5
c.	UE Diversität und Systematik der Pflanzen – Übung Vertiefung zu VO „Diversität und Systematik der Pflanzen“ anhand ausgewählter Beispiele aus dem Pflanzenreich	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundwissen über Baupläne, Diversität und Systematik der Pflanzen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

7.	Pflichtmodul: Botanik II	SST	ECTS-AP
a.	VO Pflanzenphysiologie Pflanzenphysiologie auf der Basis grundlegender Kenntnisse in Biochemie und Cytologie. Vorgestellt werden: Zell- und Entwicklungsphysiologie, Wirkungen von Licht und Temperatur, Hormonhaushalt, Energiehaushalt, Biosynthesewege wichtiger Stoffwechselverbindungen, Reizphysiologie sowie Wasser- und Mineralstoffhaushalt.	3	4,5
b.	VO Vegetations- und Populationsökologie Grundlagen, Methoden und aktuelle Forschungsbeispiele aus beiden Fachbereichen werden vorgestellt.	1	1,5
c.	EU Botanische Exkursion mit Übung Einführende Exkursionen zu Phytodiversität und Ökologie heimischer Lebensräume	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlegende Kenntnisse über Pflanzenphysiologie und Vegetations- und Populationsökologie mit Einblick in die Phytodiversität heimischer Lebensräume		

Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 6

8.	Pflichtmodul: Zoologie I	SST	ECTS-AP
a.	VO Organisation und Vielfalt der Tiere II Vertiefung der im ersten Teil der Vorlesung besprochenen Taxa, besonders der Arthropoda, basale Grundmuster von Nematelminthes, Deuterostomia, allgemeiner Bauplan der Tentaculata, Echinodermata, Tunicata, Acrania, Craniota	2	3
b.	UE Baupläne im Tierreich – Übung Makroskopische und mikroskopische Studien der Baupläne der wichtigsten Tiergruppen anhand von Präparaten und ganzen Objekten	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlagen über Bau und Organisation der Tiere in Theorie und Praxis		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

9.	Pflichtmodul: Zoologie II	SST	ECTS-AP
a.	VO Tierphysiologie Grundlagen der vegetativen Physiologie sowie der Neurophysiologie unter besonderer Berücksichtigung der Säugetiere und des Menschen	3	4,5
b.	VO Grundlagen der Histologie Diese Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse über den Aufbau von Geweben. Es werden ausgewählte Kapitel vertiefend behandelt, um Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion von Geweben zu verstehen.	1	1,5
c.	VO Ethologie Überblick über die Methoden und Grundbegriffe der Verhaltensforschung, vom Ethogramm bis zu den Lernvorgängen. Ausgehend vom Verhalten eines Individuums stehen Interaktionen zwischen Einzeltieren im Mittelpunkt, wie Sozialverhalten, Kampfverhalten, Fortpflanzungsverhalten usw.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundkenntnisse über Physiologie, Histologie und Ethologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

10.	Pflichtmodul: Mikrobiologie I	SST	ECTS-AP
a.	VO Einführung in die Systematik der Mikroorganismen Grundlegende Baupläne und Lebensweisen von pro- und eukaryoten Mikroorganismen (Bacteria, Archaea und Fungi) und deren systematische Stellung im Tree of Life werden vermittelt.	1	1,5

b.	VO Grundlagen der mikrobiologischen Arbeitstechniken Zunächst werden Grundlagen zur Anlage von Reinkulturen behandelt, wie die Zusammensetzung von Nährmedien und verschiedene Sterilisationstechniken. Darauf aufbauend werden grundlegende Isolierungs- sowie Kultivierungstechniken vorgestellt.	1	1,5
c.	VO Biotechnologie Die Vorlesung bietet eine Einführung in die Biotechnologie (thematischer Überblick, Prinzipien nachhaltiger Produktion, Grundlagen der Bioprozesstechnik) und die Vorstellung ausgewählter Beispiele aus den Bereichen Lebensmittel-, Umwelt- und industrielle Biotechnologie.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlagen der mikrobiologischen Arbeitstechnik, der systematischen Einteilung der Mikroorganismen und deren Anwendungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

11.	Pflichtmodul: Mikrobiologie II	SST	ECTS-AP
a.	VO Grundlagen der Physiologie der Mikroorganismen Es werden Struktur und Replikation von Viren behandelt sowie Bau und Wachstum von Bakterien und Pilzen. Weiters werden die Biosynthese einiger wichtiger Zellbestandteile und verschiedene Wege der Energiegewinnung von Mikroorganismen besprochen.	2	3
b.	UE Mikrobiologie – Grundübungen Vermittlung der praktischen Grundlagen der sterilen Arbeitstechnik sowie der Isolierung und sicheren Handhabung von Mikroorganismen	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlagen der mikrobiellen Physiologie und methodische Grundlagen der Mikrobiologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2, 4 und 10		

12.	Pflichtmodul: Ökologie I	SST	ECTS-AP
a.	VO Struktur und Funktion aquatischer Ökosysteme Strukturen von Nahrungsnetzen und die beteiligten Organismen sowie ihre Leistungen (Produktion, Nährstoffaufnahme etc.). Das Spektrum reicht von Seen über Fließgewässer bis zu Eis-Habitaten und Grundwasser.	2	3
b.	VO Struktur und Funktion terrestrischer Ökosysteme Es werden die Struktur und Funktion terrestrischer Ökosysteme behandelt.	2	3
c.	VO Landschaftsökologie Einführende Übersicht über die Landschaftsökologie	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlegende Kenntnisse über die Struktur und Funktion von Ökosystemen und der Landschaft		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

13.	Pflichtmodul: Ökologie II	SST	ECTS-AP
a.	VO Grundlagen der angewandten Ökologie Einführung in die angewandte Ökologie (Ringvorlesung beispielsweise zu Agrarökologie, Waldökologie, angewandte Ökotoxikologie, Naturschutz, Umweltbewertung terrestrischer und aquatischer Systeme)	2	3
b.	EU Interdisziplinäre Exkursion mit Übung zu einem Lebensraum Analyse eines Lebensraumes oder einer ökologischen Fragestellung in einem disziplinenübergreifenden Ansatz	3	3
c.	VO Einführung in die molekulare Ökologie Übersicht über die Verwendung molekularer Marker in der Ökologie	1	1,5
	Summe	6	7,5
	Lernziel: Grundlagen der molekularen und angewandten Ökologie und von system- und fachübergreifenden Ansätzen in der Ökologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 12		

14.	Pflichtmodul: Molekularbiologie I	SST	ECTS-AP
a.	VO Biochemie I Molekulare Komponenten der Zelle und Grundlagen des Metabolismus, insbesondere katabolische Stoffwechselwege	3	4,5
b.	VO Einführung in die Molekularbiologie Vorstellung grundlegender Konzepte und Techniken der Molekularbiologie	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundkenntnisse über Stoffwechselbiochemie und Molekularbiologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

15.	Pflichtmodul: Molekularbiologie II	SST	ECTS-AP
a.	VO Klassische und molekulare Genetik Klassische Vererbungslehre, genetisch bedingte Krankheiten des Menschen, molekulargenetische Aspekte	3	4,5
b.	VO Molekulare Entwicklungsbiologie Einführung in die molekulare Entwicklungsbiologie, Konzepte, Signalmechanismen und methodische Ansätze	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundkenntnisse über Genetik und molekulare Entwicklungsbiologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

1.	Wahlmodul: Spezielle Botanik I	SST	ECTS-AP
a.	VO Paläoökologie Die Paläoökologie eröffnet die Dimension der Zeit, um den Response von Populationen, Gesellschaften und Ökosystemen auf Klima- und Umweltveränderungen zu evaluieren und um zukünftige globale Klimaänderungen vorherzusagen.	1	1,5
b.	VU Diversität und Systematik niederer Pflanzen Überblick über Vielfalt und systematische Gliederungsprinzipien von den Algen bis zu den Gymnospermen	2	3
c.	VO Kulturpflanzen, Adventivpflanzen Auftreten und Ausbreitung von Kulturpflanzen und Kulturbegleitern in Mitteleuropa und im Alpenraum	1	1,5
d.	VO Vegetation Mitteleuropas Die wichtigsten Vegetationstypen Mitteleuropas sowie Aspekte der Standortskunde und Nutzungsgeschichte werden vermittelt.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Kenntnisse der Paläoökologie, der Diversität niederer Pflanzen, der Kultur- und Adventivpflanzen und der Vegetation Mitteleuropas		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

2.	Wahlmodul: Spezielle Botanik II	SST	ECTS-AP
a.	VU Grundlagen der Hydrobotanik Im Mittelpunkt steht die Pflanze im und am Lebensraum Wasser, von Algen im Freiwasser bis zum Auwald. In Theorie und Praxis werden Schlüsselarten, deren Umweltansprüche und Anwendung für das Biomonitoring erarbeitet.	2	3
b.	VU Diversität und Systematik höherer Pflanzen Überblick über Vielfalt und systematische Gliederungsprinzipien der Angiospermen	2	3
c.	EU Botanische Exkursion mit Übung Je nach gewählter Region können inhaltliche Schwerpunkte (Phanerogamen/Kryptogamen/Pflanzengesellschaften) gesetzt werden, wobei jeweils die charakteristischen Vertreter samt ihrer Biologie und Ökologie vorgestellt werden.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlagen der Hydrobotanik, vertiefende Kenntnisse der Diversität und Systematik höherer Pflanzen (theoretisch und praktisch); Vertiefung der botanischen Grundlagen auf Exkursionen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

3.	Wahlmodul: Funktionelle Pflanzenbiologie I	SST	ECTS-AP
----	--	-----	---------

a.	VO Ökophysiologie der Pflanzen Ökophysiologie ist die Wissenschaft von den Lebensvorgängen und Lebensäußerungen der Pflanzen im Wechselspiel mit den Umweltfaktoren. Neben molekularen Mechanismen der Wahrnehmung werden exemplarisch direkte und induktive Wirkungen von Umweltfaktoren auf Pflanzen besprochen sowie deren spezifische Resistenzgrenzen aufgezeigt.	2	3
b.	VU Pflanzenphysiologische Übungen Es soll der Umgang mit modernen Messgeräten und Versuchstechniken geübt werden, wie sie weitgehend aus der Forschung der aktuellen Pflanzenphysiologie stammen.	3	4,5
	Summe	5	7,5
Lernziel: Erwerb theoretischer Grundkenntnisse und praktischer Fertigkeiten aus den Bereichen Physiologie und Ökophysiologie der Pflanzen			
Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2, 4 und 7			

4.	Wahlmodul: Funktionelle Pflanzenbiologie II	SST	ECTS-AP
a.	VO Form und Funktion der Pflanzen In dieser Vorlesung wird ein tieferes Verständnis für die Vielfalt pflanzlicher Baupläne und die damit verbundenen Funktionen vermittelt. Hauptaugenmerk liegt auf den Anpassungen an verschiedene Lebensräume.	1	1,5
b.	UE Form und Funktion der Pflanzen – Übung Die bauplanbezogene Funktion pflanzlicher Gewebe und Organe wird experimentell erarbeitet. Besondere Berücksichtigung findet dabei die strukturelle und funktionelle Variabilität als Anpassung an verschiedene Umweltbedingungen. Die Messergebnisse werden statistisch analysiert und in Poster- oder Publikationsform dargestellt.	2	3
c.	UE Botanisch experimentelles Labor – Übung Die Übung ermöglicht Einblicke in laufende wissenschaftliche Themen und Arbeitsweisen. Dazu soll an den Forschungsaktivitäten in den Labors einer Arbeitsgruppe teilgenommen werden.	2	3
	Summe	5	7,5
Lernziel: Erwerb praktischer Erfahrung in Physiologie und Ökophysiologie der Pflanzen durch die selbständige Planung und Durchführung von Versuchen			
Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2, 4 und 7			

5.	Wahlmodul: Bau und Funktion ausgewählter Tiergruppen	SST	ECTS-AP
a.	UE Bau und Funktion ausgewählter Tiergruppen – Übung Vertiefende Studien der Baupläne ausgewählter Tiergruppen	5	7,5
	Summe	5	7,5
Lernziel: Weiterführende Kenntnisse des Organisationsplans ausgewählter Tiergruppen anhand praktischer Übungen			
Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 8			

6.	Wahlmodul: Entwicklungsbiologie der Evertebraten	SST	ECTS-AP
a.	VO Entwicklung und Evolution II Mechanismen der Frühentwicklung und der Evolution der Tiere werden vertiefend abgehandelt. Schwerpunkt ist die Verknüpfung von entwicklungsbiologischen Prozessen und der Phylogenie der Tiere.	2	3
b.	VO Methoden der Histologie Es werden theoretische Grundlagen zur Erstellung biologischer Präparate vermittelt. Eine Anzahl von Methoden zur Darstellung von Strukturen in Gewebepreparaten wird eingehend besprochen.	1	1,5
c.	UE Entwicklungsbiologie – Grundübungen In dieser Übung werden embryologische bzw. entwicklungsbiologische Versuche durchgeführt, um Grundlagen von Entwicklungsprozessen zu vermitteln.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Theoretische und experimentelle Grundlagen aus den Bereichen Entwicklung und Evolution		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2, 3 und 4		

7.	Wahlmodul: Zell- und Tierphysiologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Spezielle Tierphysiologie Spezielle Themen der Tierphysiologie (z.B. Atmung, Energiestoffwechsel, Verdauung) werden auf allen relevanten Funktions-Ebenen studiert und nachvollzogen.	2	3
c.	UE Tierphysiologie – Übung Zahlreiche physiologische Methoden werden eingesetzt, mit denen Fragen auf organismischer, organischer und zellulärer Ebene untersucht werden.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Praktische Erfahrung mit tierphysiologischen Experimenten		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodul 2, 4 und 9		

8.	Wahlmodul: Anpassung der Tiere an Lebensräume	SST	ECTS-AP
a.	VO Ökophysiologie Vermittlung von physiologischen Zusammenhängen, Erkennen von physiologischen Anpassungen, die eine Besiedlung spezieller Lebensräume ermöglichen	2	3
b.	PS Marinbiologie Das Proseminar vermittelt die Grundlagen der Marinbiologie. Behandelt werden die physikochemischen Eigenschaften des Wassers, Meeresströmungen, Wellen und Gezeiten sowie die Charakteristika verschiedener Lebensräume.	2	3

c.	EX Zoologische Exkursionen In Exkursionen zu verschiedenen Lebensräumen wird die Einnischung der Tiere in ihre spezifische Umwelt untersucht.	2	1,5
	Summe	6	7,5
	Lernziel: Kenntnisse über Anpassungsstrategien von Tieren an ihre Umwelt		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

9.	Wahlmodul: Methoden in der Mikrobiologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Mikrobiologische Arbeitstechniken Eingangs werden verschiedene Methoden zur Bestimmung von Bakterienzahl und -masse sowie zur Quantifizierung des pilzlichen Wachstums vorgestellt. Weiters werden Methoden der Stammverbesserung sowie zur Desintegration von Mikroorganismen besprochen.	1	1,5
b.	UE Mikrobiologische Übungen Neben eigenständiger Versuchsplanung und -durchführung werden wesentliche mikrobiologische Kulturtechniken und einfache Analysenverfahren erlernt.	4	6
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Kenntnisse über methodische Grundlagen in der Mikrobiologie <u>Dieses Modul wird Studierenden, die das Masterstudium Mikrobiologie an der Universität Innsbruck anstreben, dringend empfohlen.</u>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 11		

10.	Wahlmodul: Medizinische Mikrobiologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Medizinische Mikrobiologie Mikroben-Mensch-Beziehung, lokale und systemische Infektionen, Infectious Disease Control (Antimikrobielle Therapie, Impfungen, Hygienemaßnahmen), ausgewählte Infektionskrankheiten, Diagnostik von Infektionskrankheiten, Nosokomiale Infektionen	2	3
b.	VO Diagnostik von Infektionskrankheiten Nachweis von Viren, Bakterien, Pilzen mittels mikrobiologischer (z.B. Anzucht), immunologischen (z.B. ELISA) oder molekularbiologischer (z.B. PCR) Techniken	1	1,5
c.	VO Immunbiologie I Moleküle, Zellen und Organe des Immunsystems der Säuger werden beschrieben. Molekulare und zelluläre Mechanismen der Erkennung von Selbst und Fremd werden erklärt, und das Zusammenwirken dieser Komponenten im Rahmen von Immunantworten wird in den Grundzügen beleuchtet.	1	1,5
d.	VO Toxikologie I Definition toxikologisch relevanter Begriffe, Besprechung ausgewählter mikrobieller Toxine und deren biochemischer Toxizitätsmechanismen inklusive wissenschaftlicher und/oder therapeutischer Verwendung	1	1,5

	Summe	5	7,5
	Lernziel: Medizinrelevante Aspekte der Mikrobiologie		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

11.	Wahlmodul: Angewandte Mikrobiologie	SST	ECTS-AP
a.	SE Biotechnologie – Seminar Wechselnde Teilgebiete der angewandten Mikrobiologie werden in Form von Seminarbeiträgen erarbeitet.	1	1,5
b.	UE Biotechnologie – Übungen Zu unterschiedlichen Themen werden Anwendungsaspekte der Mikrobiologie praktisch vermittelt.	4	6
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Verschiedene Aspekte der angewandten Mikrobiologie mit wechselnden Schwerpunkten		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2 und Wahlmodul 9		

12.	Wahlmodul: Ökologie der Mikroorganismen	SST	ECTS-AP
a.	VO Ökologie der Mikroorganismen Zunächst werden Prinzipien der mikrobiellen Ökologie vorgestellt. Daran anschließend werden Wechselwirkungen zwischen Mikroorganismen einerseits und Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren andererseits besprochen.	1	1,5
b.	VO Symbiose Das in biologischen Systemen weit verbreitete Prinzip der Symbiose wird im weitesten Sinn behandelt. Dazu wird die Beteiligung von Mikroorganismen an diesem Phänomen anhand von ausgewählten Beispielen aus allen Organismengruppen besprochen.	2	3
c.	VO Bodenmikrobiologie Der Boden wird als Habitat von mikrobiellen Populationen dargestellt. Darauf aufbauend werden ausgewählte Prozesse, für welche Mikroorganismen essenziell sind, erläutert.	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Grundlagen der Ökologie der Mikroorganismen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

13.	Wahlmodul: Methodische Grundlagen der Ökologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Informatik in der Ökologie Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Ökologie, Abbildung ökologischer Systeme in Modellen	1	1,5

b.	UE Informatik in der Ökologie – Übung Anwendung der Inhalte der Vorlesung anhand von praktischen Fragestellungen	2	3
c.	VO Messmethoden in der Ökologie Theoretischer Hintergrund moderner Messmethoden in der Ökologie	1	1,5
d.	UE Messmethoden in der Ökologie – Übung Anwendung der Inhalte der Vorlesung anhand von praktischen Fragestellungen	1	1,5
	Summe	5	7,5
Lernziel: Grundverständnis für moderne Messmethoden und den EDV-Einsatz in der Ökologie <u>Dieses Modul wird Studierenden, die das Masterstudium Ökologie und Biodiversität an der Universität Innsbruck anstreben, dringend empfohlen.</u>			
Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 5			

14.	Wahlmodul: Angewandte Ökologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Angewandte Ökologie – aquatische Systeme Untersuchung, Bewertung und Management von stehenden und fließenden Gewässern (Organismen und physikalisch-chemische Umweltparameter)	2	3
b.	VO Angewandte Ökologie – terrestrische Systeme Ausgewählte Kapitel der angewandten Ökologie (Agrarökologie, Forstökologie, Umweltbewertung, Ökotoxikologie u.a.)	2	3
c.	EU Angewandte Ökologie – Exkursion mit Übung Vertiefung des Stoffes aus den VO anhand von Beispielen und Fallstudien	1	1,5
	Summe	5	7,5
Lernziel: Grundlagen zu berufsrelevanten, angewandt ökologischen Fragestellungen in Theorie und Praxis			
Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2			

15.	Wahlmodul: Funktionelle Ökologie	SST	ECTS-AP
a.	VU Spezielle Ökotoxikologie Überblick über Eigenschaften umwelttoxikologischer Substanzen	1	1,5
b.	VO Funktionelle Ökologie Individuen, Populationen und Artengemeinschaften im Wechselspiel mit abiotischen und biotischen Umweltfaktoren	2	3
c.	UE Funktionelle Ökologie – Übung Übungen zur Vertiefung der Inhalte der Vorlesung, Erlernen geeigneter Methoden und Interpretation der Messergebnisse	2	3
	Summe	5	7,5
Lernziel: Grundlagen über funktionelle Aspekte in der Ökologie in Theorie und Praxis			
Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2 und Wahlmodul 13			

16.	Wahlmodul: Ökologische Projektarbeit	SST	ECTS-AP
a.	PJ Ökologische Projektarbeit Anwendung fortgeschrittener ökologischer Methoden im Rahmen einer ökologischen Projektstudie	3	4,5
b.	PS Fallstudien in der Ökologie Er- und Bearbeitung von Fallstudien zu angewandten oder forschungsrelevanten ökologischen Fragestellungen (z.B. UVP, SUP, Managementpläne)	2	3
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Eine konkrete ökologische Fragestellung theoretisch und praktisch zu bearbeiten		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2 und 12 und Wahlmodul 13		

17.	Wahlmodul: Molekularbiologie III	SST	ECTS-AP
a.	VU Molekularbiologie Grundübung Durchführung grundlegender Techniken zur Isolierung und Analyse von DNA, RNA und Proteinen	5	7,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Praktische Anwendung molekularbiologischer Methoden <u>Dieses Modul wird Studierenden, die das Masterstudium Molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie anstreben, dringend empfohlen.</u>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteilte Pflichtmodule 2, 4, 14 und 15		

18.	Wahlmodul: Molekularbiologie IV	SST	ECTS-AP
a.	VO DNA, Chromatin, Chromosomen Molekulare Bestandteile des Chromatins (DNA, Histone, Nicht-Histonproteine), Verpackung der DNA; Chromosomenstruktur; Kernarchitektur; Regulation des Chromatins	1	1,5
b.	VO Struktur und Funktion von Proteinen Chemie der Aminosäuren, Strukturvorhersagen, Methoden der Proteinreinigung und Analyse, Peptidsynthese, Proteinsequenzierung, Röntgenstrukturanalyse, Ausgewählte Proteine	1	1,5
c.	VO Mechanismen der Genregulation Regulatorische DNA Sequenzen, regulatorische Proteinmaschinerie, Rolle des Chromatins, Cooperative Kontrolle (Enhanceosomen), Regulation der Elongation, Locus control regions, „Transcription Factories“, Silencing	1	1,5
d.	VO Regulation des Zellzyklus Zellzyklussysteme (<i>S. cerevisiae</i> und <i>S. pombe</i> , Säuger, embryonale Zellen) Methoden der Analyse des Zellzyklus, Regulation der Mitose und Meiose, Viren und Zellzyklus, Zellzyklus und Krebs	1	1,5

e.	VO Produktion rekombinanter Proteine in Forschung und Medizin Expression und Reinigung von rekombinanten Proteinen aus prokaryontischen, eukaryontischen und In-vitro-Expressionssystemen; Überblick über alle gängigen Wirtssysteme und deren Vor- und Nachteile; Eingehen auf ausgewählte Beispiele aus Industrie, Medizin und Forschung	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Zell- und molekularbiologische Regulationsmechanismen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

19. A	Wahlmodul: Entwicklungsbiologie	SST	ECTS-AP
a.	VO Entwicklungsbiologie Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3
b.	UE Entwicklungsbiologie – Übung Charakterisierung entwicklungsbiologisch relevanter Gene; Klonierung, Analyse der Expression, Methoden zur Manipulation der Genfunktion und zur Analyse induzierter Phänotypen	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2 und Wahlmodul 17		

19. B	Wahlmodul: Genomics	SST	ECTS-AP
a.	VO Genomics Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3
b.	UE Genomics – Übung Im Rahmen dieses Moduls werden das humane Genom und dessen Organisation behandelt und anderen eukaryotischen und prokaryotischen Genomen gegenübergestellt. In der Übung werden verschiedene moderne Techniken der Genomics (Genomsequenzierung, DNA-Fingerprinting, Sequenzpolymorphismen) praxisnah angewandt.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2 und Wahlmodul 17		

19. C	Wahlmodul: Genomevolution	SST	ECTS-AP
a.	VO Genomevolution Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3

b.	UE Genomeevolution – Übung Anwendung aktueller Methoden der innerartlichen und zwischenartlichen Genom- und Transkriptomanalyse. Besprechung von Schlüsselarbeiten und neuere bahnbrechende Arbeiten der evolutionären Genomforschung	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

19. D	Wahlmodul: Enzymbiochemie	SST	ECTS- AP
a.	VO Enzymbiochemie Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3
b.	UE Enzymbiochemie – Übung Grundlagen der Enzymbiochemie: Expression eines rekombinanten Enzyms in <i>E. coli</i> und anschließende Reinigung; Bestimmung des Temperatur- und pH-Optimums. Michaelis-Menten- und Lineweaver-Burk-Diagramm zur Bestimmung des Km-Wertes der medizinisch-diagnostisch relevanten Laktatdehydrogenase	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

20. A	Wahlmodul: Biochemie	SST	ECTS- AP
a.	VO Biochemie Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3
b.	UE Biochemie – Übung Molekulare Grundlagen der zellulären Proliferationskontrolle und der Cancerogenese	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2 und Wahlmodul 17		

20. B	Wahlmodul: Proteomics	SST	ECTS- AP
a.	VO Proteomics Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3

b.	UE Proteomics – Übung Isolierung histonmodifizierender Enzyme (z.B. Ionenaustausch-, Gelfiltrations-Affinitätschromatografie). Auftrennung komplexer Proteingemische mittels 2D-Gelelektrophorese, DIGE	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

20. C	Wahlmodul: Molekulare Zellbiologie	SST	ECTS- AP
a.	VO Molekulare Zellbiologie Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3
b.	UE Molekulare Zellbiologie – Übung Vesikulärer Transport und Proteinsortierung, Säugetierzellen werden fraktioniert und die isolierten Organellen mittels biochemischer Methoden analysiert.	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2 und Wahlmodul 17		

20. D	Wahlmodul: Zellphysiologie	SST	ECTS- AP
a.	VO Zellphysiologie Einführung in die Thematik und Methodik des gewählten Themas der Übung	2	3
b.	UE Zellphysiologie – Übung Analyse und Diskussion der Zellaktivität. Präparation von Zellen, Arbeiten mit Zellen in Kultur, Beispiele zur Messung der Zellaktivität unter verschiedenen experimentellen Bedingungen	3	4,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Anwendung molekularbiologischer Methoden anhand spezifischer Fragestellungen		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positiv beurteiltes Pflichtmodul 2		

21.	Wahlmodul: Geschichte der Biologie unter Berücksichtigung von Genderaspekten	SST	ECTS- AP
a.	VO Geschichte der Biologie Die Wissenschaftsgeschichte der Biologie wird genderspezifisch und aus Sicht der Botanik, Mikrobiologie, Molekularbiologie, Ökologie und Zoologie vorgestellt und diskutiert.	2	3

b.	VO Genderforschung in der Biologie Entlang der drei Dimensionen „Women in Science“, „Science of Gender“ und „Gender in Science“ werden die theoretischen und methodischen Ansätze der Genderforschung bezogen auf Themenfelder der Biologie (Genetik, Evolutionsforschung, Soziobiologie, Ethologie, Neurobiologie, Ökologie u.a.) vorgestellt und miteinander in Beziehung gesetzt.	2	3
c.	SE Frauen in der Biologie – Seminar Historisch-bibliografische Recherchen zeigen nicht nur den oft verleugneten Anteil von Frauen an der Geschichte naturwissenschaftlicher Forschung auf, sie machen auch traditionelle und aktuelle, strukturelle wie symbolische Barrieren für Frauen in diesen Fächern sichtbar.	1	1,5
	Summe	5	7,5
	Lernziel: Unter Einbeziehung von Gender-Aspekten werden Grundkenntnisse der wissenschaftstheoretischen Eigenart der Biologie, ihres Verhältnisses zu anderen Disziplinen und ihrer Geschichte erlernt.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

22.	Wahlmodul: Außerfachliche Kompetenzen	SST	ECTS-AP
a.	Es können im Ausmaß von 7,5 ECTS-AP Lehrveranstaltungen aus den Curricula der an der Universität Innsbruck eingerichteten Bachelorstudien, für die die Studierenden nicht als ordentliche Studierende zugelassen sind, frei gewählt werden.		7,5
	Summe		7,5
	Lernziel: Dieses Modul dient der Erweiterung des Biologiestudiums und dem Erwerb von Zusatzqualifikationen. Hierbei werden die Bereiche Fremdsprachen, IT, Management sowie wissenschaftliche und ethische Reflexion empfohlen.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Die in den jeweiligen Curricula festgelegten Anmeldungsvoraussetzungen sind zu erfüllen.		

§ 7 Studieneingangsphase

Die Studieneingangsphase dient der Orientierung der Studierenden und umfasst

Pflichtmodul 1: Grundlagen I	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 2: Grundlagen II	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 3: Grundlagen III	10 ECTS-AP

§ 8 Bachelorarbeit

- (1) Im Rahmen einer Lehrveranstaltung mit immanem Prüfungscharakter aus den Wahlmodulen (ausgenommen Wahlmodul 22) ist eine Bachelorarbeit abzufassen. Die Auswahl der Lehrveranstaltung obliegt den Studierenden und bedarf der Zustimmung der Lehrveranstaltungsleiterin oder des Lehrveranstaltungsleiters.
- (2) Mit Genehmigung durch die Universitätsstudienleiterin oder dem Universitätsstudienleiter und die Leiterin oder dem Leiter der Lehrveranstaltung ist die gemeinsame Erarbeitung eines Themas durch mehrere Studierende möglich. Die Leistung der einzelnen Studierenden muss gesondert beurteilbar bleiben.

- (3) Bachelorarbeiten sind in schriftlicher und elektronischer Form einzureichen. Die Form der elektronischen Einreichung bestimmt die Universitätsstudienleiterin oder der Universitätsstudienleiter.
- (4) Die Bachelorarbeit umfasst exklusive der ECTS-AP der Lehrveranstaltung, in deren Rahmen sie abgefasst wird, 15 ECTS-AP.

§ 9 Prüfungsordnung

- (1) Ein Modul wird durch die positiven Beurteilungen der einzelnen Lehrveranstaltungen abgeschlossen.
- (2) Bei Vorlesungen erfolgt die Beurteilung durch eine mündliche und/oder schriftliche Prüfung. Die Prüfungsmethode ist von der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter vor Beginn der Lehrveranstaltung festzulegen und bekanntzugeben.
- (3) Bei Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter (VU, UE, PS, SE, EX, EU, PJ) erfolgt die Beurteilung aufgrund schriftlicher, mündlicher und/oder praktischer Leistungen innerhalb der Lehrveranstaltung. Die Methode der Beurteilung ist von der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter vor Beginn der Lehrveranstaltung festzulegen und bekanntzugeben.

§ 10 Akademischer Grad

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Biologie ist der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, zu verleihen.

§ 11 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt mit 1. Oktober 2008 in Kraft.

§ 12 Übergangsbestimmungen

- (1) Ordentliche Studierende, die das Bakkalaureatstudium Biologie (Studienplan vom 7. Juli 2003) an der Universität Innsbruck vor dem 1. Oktober 2008 begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium innerhalb von längstens acht Semestern ab Inkrafttreten dieses Curriculums abzuschließen.
- (2) Wird das Bakkalaureatstudium Biologie (Studienplan vom 7. Juli 2003) nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium Biologie unterstellt.
- (3) Studierende sind berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum für das Bachelorstudium Biologie zu unterstellen.

Für die Curriculum-Kommission:
a.Univ.-Prof. Mag. Dr. Paul Illmer

Für den Senat:
Univ.-Prof. Dr. Ivo Hajnal

Anhang 1: Empfohlener Studienverlauf

Der Semesterplan ist eine Empfehlung, die sich durch eine logische, auf Wissenszuwachs aufbauende Abfolge der einzelnen Module ergibt.

1. Semester	
Pflichtmodul 1: Grundlagen I	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 2: Grundlagen II	10 ECTS-AP
Pflichtmodul 3: Grundlagen III	10 ECTS-AP
2. Semester	
Pflichtmodul 6: Botanik I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 8: Zoologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 10: Mikrobiologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 14: Molekularbiologie I	7,5 ECTS-AP
3. Semester	
Pflichtmodul 4: Allgemeine Ausbildung I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 9: Zoologie II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 12: Ökologie I	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 15: Molekularbiologie II	7,5 ECTS-AP
4. Semester	
Pflichtmodul 5: Allgemeine Ausbildung II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 7: Botanik II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 11: Mikrobiologie II	7,5 ECTS-AP
Pflichtmodul 13: Ökologie II	7,5 ECTS-AP
5. Semester	
4 Wahlmodule	30 ECTS-AP
6. Semester	
2 Wahlmodule	15 ECTS-AP
Bachelorarbeit	15 ECTS-AP