

Module Handbook (<https://modhb.uni-kl.de/>)

TUK (<https://www.uni-kl.de>) MODHB (<https://modhb.uni-kl.de/>) Homepage (/)

Notes on the module handbook of the department Biology

The below displayed informations on the courses of study, modules and courses of the department of Biology are still under construction. Till this process will be finished please use our module handbooks on

<https://www.bio.uni-kl.de/studium-lehre/studiengaenge/> (<https://www.bio.uni-kl.de/studium-lehre/studiengaenge/>)

Module BIO-GM8-M-2

Grundmodul 8: Ökologie/Biodiversität/Evolution (M, 8.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
BIO-GM8-M-2	Grundmodul 8: Ökologie/Biodiversität/Evolution	8.0 CP (240 h)

Basedata

CP, Effort	8.0 CP = 240 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[2] Bachelor (Fundamentals)
Language	[DE] German
Module Manager	Stoeck, Thorsten, Prof. Dr. (PROF DEPT: BIO) (/staff/101/)
Lecturers	Filker, Sabine, Jun. Prof. Dr. (PROF DEPT: BIO) (/staff/88/) Stoeck, Thorsten, Prof. Dr. (PROF DEPT: BIO) (/staff/101/) Briegel-Williams, Laura, Dr. (WMA DEPT: BIO) (/staff/105/) Kunz, Natalie, Dipl.-Biol. (WMA DEPT: BIO) (/staff/559/) Stock, Alexandra, Dr. (WMA DEPT: BIO) (/staff/122/) Wirth, Rainer, Dr. (WMA DEPT: BIO) (/staff/128/)
Area of study	[BIO-ECO] Ecology
Reference course of study	[BIO-82.26-SG] B.Sc. Biology (/mhbf/BIO/cos-504/)
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
1V	BIO-ECO-02-K-2 (/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/)	P	TEILN	PL1	1.5	SuSe
1V	BIO-POS-0-K-2 (/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/)	P	TEILN	PL1	1.5	SuSe
1V	BIO-ECO-03-K-2 (/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/)	P	TEILN	PL1	1.5	SuSe
1L	BIO-ECO-02B-K-2 (/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/)	P	L-Schein	no	1.5	SuSe
2L	BIO-POS-02A-K-2 (/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/)	P	L-Schein	no	2.0	SuSe

- About [[BIO-ECO-02-K-2 \(/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/)]: Title: "Ecology"; Presence-Time: 14 h; Self-Study: 31 h
- About [[BIO-ECO-02-K-2 \(/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/)]: The study achievement "**[TEILN] continuous and active participation in the courses**" must be obtained.
- About [[BIO-POS-0-K-2 \(/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/)]: Title: "Biodiversity"; Presence-Time: 14 h; Self-Study: 31 h
- About [[BIO-POS-0-K-2 \(/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/)]: The study achievement "**[TEILN] continuous and active participation in the courses**" must be obtained.
- About [[BIO-ECO-03-K-2 \(/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/)]: Title: "Evolution"; Presence-Time: 14 h; Self-Study: 31 h
- About [[BIO-ECO-03-K-2 \(/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/)]: The study achievement "**[TEILN] continuous and active participation in the courses**" must be obtained.
- About [[BIO-ECO-02B-K-2 \(/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/)]: Title: "Practical Biodiversity/Animal ecology"; Presence-Time: 14 h; Self-Study: 31 h
- About [[BIO-ECO-02B-K-2 \(/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/)]: The study achievement "**[L-Schein] proof of successful participation in the practical course / lab**" must be obtained.
- About [[BIO-POS-02A-K-2 \(/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/)]: Title: "Practical Biodiversity/Plant Ecology"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 32 h
- About [[BIO-POS-02A-K-2 \(/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/)]: The study achievement "**[L-Schein] proof of successful participation in the practical course / lab**" must be obtained.

Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (90-120 Min.)**
- Examination Frequency: each summer semester

Evaluation of grades

The grade of the module examination is also the module grade.

Contents

From [[BIO-ECO-02-K-2 Ecology \(/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/)]:

Ökologie: Aufbau und Funktion von Ökosystemen, terrestrische, marine, limnische Systeme; Autoökologie, Anpassungen an abiotische und biotische Umweltfaktoren; Populationsökologie und Interaktionen; Biozönosen und ihre Regulation; Funktionen von Biozönosen, Stoff- und Energieflüsse in Ökosystemen; Globale Entwicklungen in der Biosphäre; Konzepte theoretischer Ökologie: Modellierung und Statistik.

From [[BIO-POS-0-K-2 Biodiversity \(/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/\)](/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/)]:

Biodiversität: Entstehung der biologischen Diversität, 3-Stufenmodell und Maße für Biodiversität, Gefährdungsursachen, Biodiversität als natürliche Grundlage des Lebens; Ökologie der Lebensgemeinschaften, sozioökonomische Belange der Biodiversität; akute und chronische anthropogene Störungen; Grundlagen der Determination von Arten verschiedener systematischer Gruppen (Pflanzen, Tiere); Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln; Artgruppenspezifische Bestimmungsmerkmale; Kenntnisse ausgewählter Arten und Artengruppen von Pflanzen und Tieren, ihrer Lebensweise und ökologischen Bedeutung, sowie Vorkommen und Verbreitung; Grundlagen der Taxonomie und Systematik, Sammel- und Präparationstechniken für Pflanzen und Tiere; Ethische und naturschutzrelevante Aspekte praktischer ökologischer

Arbeiten.

From [BIO-ECO-03-K-2] Evolution (/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/):

Evolution: Indizien der Evolution, historische Aspekte der Evolutionsforschung; Mechanismen der Evolution, Evolutionsfaktoren, Mikroevolution / Evolution von Populationen und Arten, Makroevolution / Entstehung höherer taxonomischer Gruppen und neuer Eigenschaften, evolutive Trends, Adaptive Radiationen; Methoden der Phylogenie, Datierung von Fossilien, Molekulare Uhren, Molekulare Stammbäume; Frühe Stadien der Evolution und die Geschichte des Lebens.

From [BIO-ECO-02B-K-2] Practical Biodiversity/Animal ecology (/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/):

- Grundlegende Methoden der Ökologie zur Datenerhebung und Datenanalyse. Wissenschaftliche Bearbeitung einfacher ökologischer Fragestellungen. Bestimmungsübungen an Pflanzen und Tieren mit Bestimmungsschlüsseln. Blütenökologie. Sekundäre Pflanzenstoffe. Kenntnis einheimischer Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensweise und Habitatansprüche; Indikatorfunktion pflanzlicher Organismen. Ökologie der Lebensgemeinschaften, Vegetationsformen, Biome. Ökosysteme und ihre Dienstleistungen

From [BIO-POS-02A-K-2] Practical Biodiversity/Plant Ecology (/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/):

- Grundlegende Methoden der Ökologie zur Datenerhebung und Datenanalyse. Wissenschaftliche Bearbeitung einfacher ökologischer Fragestellungen. Bestimmungsübungen an Pflanzen und Tieren mit Bestimmungsschlüsseln. Blütenökologie. Sekundäre Pflanzenstoffe. Kenntnis einheimischer Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensweise und Habitatansprüche; Indikatorfunktion pflanzlicher Organismen. Ökologie der Lebensgemeinschaften, Vegetationsformen, Biome. Ökosysteme und ihre Dienstleistungen

Competencies / intended learning achievements

Folgende Kompetenzen sollen gefördert werden:

- **Fachkompetenz:** Grundverständnis ökologischer und evolutiver Prozesse sowie der (Entstehung von) Artenvielfalt; Herleitung von Zusammenhängen zwischen Körperbauplan und Funktion; Familiarisierung mit ökologischen Theorien, u.a. Nischenkonzept, Koevolutionstheorie, phänotypische Plastizität
- **Methodenkompetenz:** Theorie zu den grundlegenden Methoden der Ökologie zur Datenerhebung und Datenanalyse; Kompetenzen zur Bestimmung von Flora und Fauna;
- **personale Kompetenz:** eigenverantwortliches Vor- und Nacharbeiten von Lehrveranstaltungen; kritische Reflexion praktischer ökologischer Arbeiten unter ethischen und naturschutzrelevanten Aspekten
- **Sozialkompetenz:** Team-, Kooperations- und Koordinationsfähigkeit; Diskussionsfähigkeit im wissenschaftlichen Kontext

Angestrebte Lernergebnisse:

Mit erfolgreichem Abschluss des Moduls werden die Studierenden in der Lage sein,

- ein Grundverständnis ökologischer und evolutiver Prozesse sowie der (Entstehung von) Artenvielfalt abzurufen und dadurch weiterführende Veranstaltungen zum Thema dieses Moduls in Aufbaumodulen oder in Masterprogrammen zu besuchen.
- fachspezifische Literatur, einschließlich Forschungsarbeiten, welche sich mit den Inhalten des Moduls befassen, zu lesen und zu verstehen.

Literature

From [BIO-ECO-02-K-2] Ecology (/mhb/courses/BIO-ECO-02-K-2/):

- Ökologie (Nentwig/Bacher oder Smith und Smith oder Townsend/Begon/Harper),
- Marine Biology (Nybakken)

From [BIO-POS-0-K-2] Biodiversity (/mhb/courses/BIO-POS-0-K-2/):

- Brohmer – Fauna von Deutschland,
- Geobotanik (Frey und Lösch),

From [BIO-ECO-03-K-2] Evolution (/mhb/courses/BIO-ECO-03-K-2/):

Evolution (Zimmer und Emlen)

Materials

Die Inhalte der Veranstaltungen stehen z.T. online auf den Homepages der lehrenden Abteilungen zur Verfügung

Registration

Anmeldung zu [BIO-ECO-02B-K-2] (/mhb/courses/BIO-ECO-02B-K-2/) "*Practical Biodiversity/Animal ecology*" und [BIO-POS-02A-K-2] (/mhb/courses/BIO-POS-02A-K-2/) "*Practical Biodiversity/Plant Ecology*" über KIS-Office erforderlich.

Requirements for attendance of the module (informal)

keine

Requirements for attendance of the module (formal)

Zulassung zum Bachelorstudiengang Biologie

References to Module / Module Number [BIO-GM8-M-2]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[BIO-82.?-SG] B.Sc. B.Sc. Molecular Biology (/mhb/FB-BIO/cos-697/)	[Fundamentals] Grundlagen der Biologie	[P] Compulsory
[BIO-82.26-SG] B.Sc. Biology (/mhb/FB-BIO/cos-504/)	[Fundamentals] Grundlagen der Biologie	[P] Compulsory