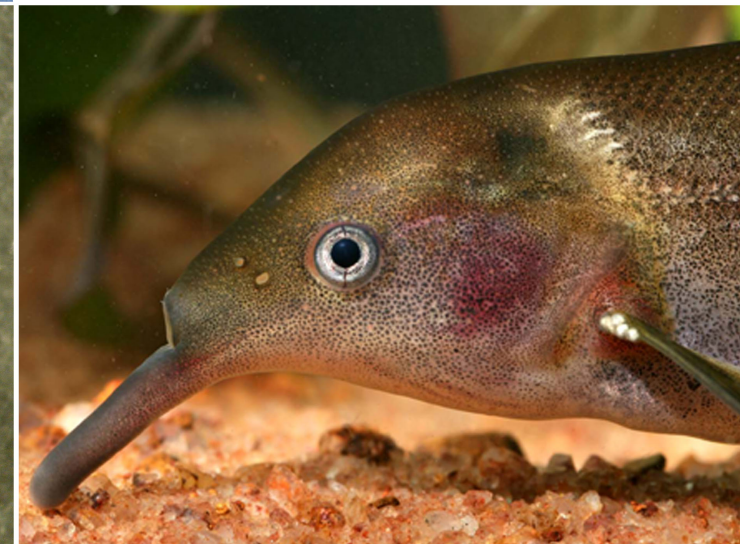
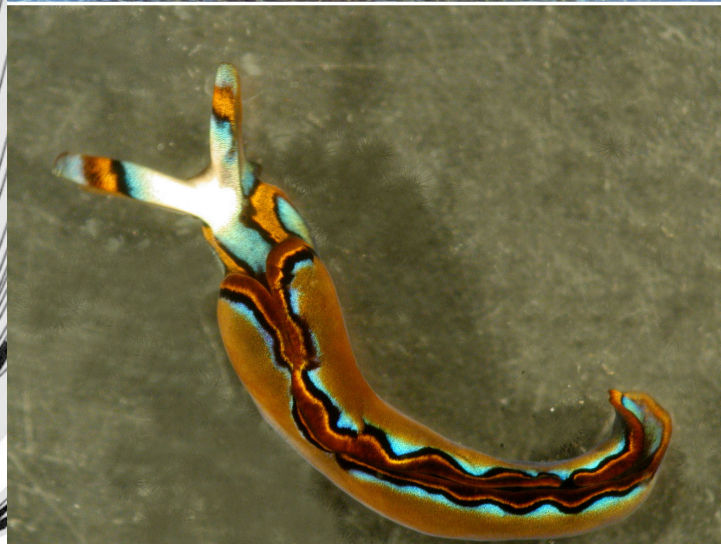


# OEP Biology

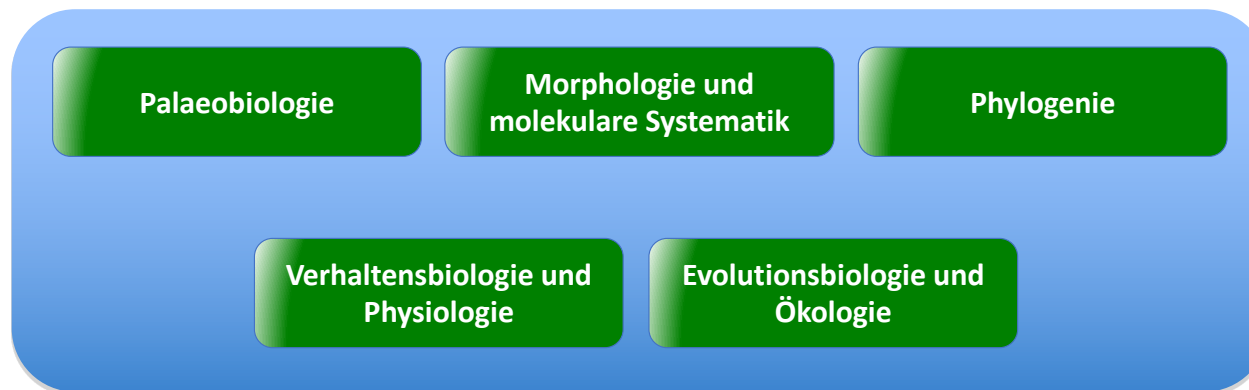
Master of Science in  
Organismic Biology,  
Evolutionary  
Biology and  
Palaeobiology



*Wie lässt sich der Masterstudiengang OEP-Biology allgemein beschreiben?*

- Das Studienprogramm ist forschungsorientiert und international (englischsprachig).
- Es soll ein breites Verständnis aller Aspekte der Organismischen Biologie vermittelt werden.
- Ein Schwerpunkt liegt in der praktischen Forschungserfahrung in Labor und Freiland.

*Beteiligte Disziplinen*



*Welche Einrichtungen sind am Masterstudiengang OEP-Biology beteiligt?*



**Neu: BIOB**  
Abt. für Evolutionsbiologie und  
Ökologie

Institut  
für Zoologie



**Neu: BIOB**  
Abt. für Biodiversität der  
Pflanzen

Nees-Institut  
für Biodiversität der Pflanzen  
Universität Bonn



**Neu: BIOB**  
Abt. für Biodiversität der  
Tiere



**Neu: BIOB**  
Abt. für Paläontologie

Paläontologie



**LIB** Leibniz-Institut zur Analyse des  
Biodiversitätswandels



## Programmübersicht M.Sc. OEP-Biology

---

- 2-jähriger (4-semesteriger) modularisierter Studiengang
  - 120 Credit Points (CP)
- 

### 1. - 3. Semester:

- **Pflichtmodule** während des 1. Semesters
  - OEP-M1: Biodiversity and Evolution (10CP)
  - OEP-M2: Fundamentals of Evolutionary Biology (10CP)
  - OEP-M3: Scientific Communication (5CP)
- **Wahlpflichtmodule** (2,5, 5 oder 10CP) während des 2. und 3. Semesters
  - Praktika (10 – 17h), Vorlesungen und Seminare (8 – 10h, 17 – 19h) aus drei Wahlpflichtbereichen:
  - **A: Methoden-orientierte Module, B: Module mit <50% Freilandarbeit, C: Module mit >50% Freilandarbeit**
  - "Advanced-Module" (optional) = Individuell organisierte Praktika (10CP)
- ❖ Zwischen 2 und 6 Modulen (mind. 15 und max. 30CP) können pro Wahlpflichtbereich (A, B, C) belegt werden
- Teilnahme am Biologischen Kolloquium (**OEP-M4, 2CP**) während des 1., 2. und 3. Semesters

### 4. Semester:

- **Masterarbeit** in einem an OEP-Biology beteiligten Institut oder in einer externen Einrichtung (30CP)
- Disputation (**OEP-M5, 3CP**)

## Studienverlaufsplan

M.Sc. OEP-Biology - Study plan

		Obligatory part (60CP)					Elective part (60CP)					Σ CP per semester		
1. sem.	Oct	Obligatory modules					Time block					25		
	Nov	OEP-M1: Biodiversity and Evolution 10 CP	OEP-M2: Fundamentals of Evolutionary Biology 10 CP	OEP-M3: Scientific Communication 5 CP	OEP-M4: Biological Colloquium 2 CP in total	I	Elective modules**							
	Dec					II								
	Jan					III								
	Feb						Lecture-free period							
	Mar													
2. sem.	Apr	Obligatory modules					Time block					30		
	May	OEP-M4: Biological Colloquium 2 CP in total					I	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP		from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP
	June						II	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP					
	July						III	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP					
	Aug						Lecture-free period							
	Sep													
3. sem.	Oct	Obligatory modules					Time block					30		
	Nov	OEP-M4: Biological Colloquium 2 CP in total					I	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP		from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP
	Dec						II	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP					
	Jan						III	from elective area A, B or C	2.5, 5 or 10 CP					
	Feb						Lecture-free period							
	Mar													
4. sem.	Apr	Obligatory modules					Time block					35		
	May	Master Thesis 30 CP	OEP-M5: Disputation (Defense)* 3 CP			I								
	June					II								
	July					III								
	Aug						Lecture-free period							
	Sep													
												<b>120</b>		

\*prerequisite: successful completion of OEP-M4

\*\*between 2 and 6 modules (minimum of 15 and maximum of 30CP) from each elective area have to be chosen in the elective part of the program (total of 60CP). Elective areas are: A: method-oriented modules, B: modules with less than 50% fieldwork, C: modules with more than 50% fieldwork

### *Lehrveranstaltungen*

- **Vorlesungen**  
(8.00 - 10.00 Uhr / ganzes Semester)  
Vermittlung theoretischer Inhalte
- **Praktika (Pflicht-, Wahlpflichtbereich)**  
(10.00 - 17.00 Uhr / Zeitblöcke)  
Hinführung zu selbständigem wiss. Arbeiten  
in Labor und Freiland (Exkursionen)
- **Seminare**  
(17.00 - 19.00 Uhr / ganzes Semester oder  
Wochenendseminare)  
Aufarbeitung wiss. Literatur, Präsentation und Diskussion

### *Leistungsnachweise*

- **Studienleistungen (unbenotet):**  
z.B. aktive Teilnahme am Praktikum, Seminarvortrag,  
Teilnahme an Vorlesung / Seminar, Präsentation  
der Ergebnisse, schriftliche Protokolle
- **studienbegleitende Prüfungen (benotet):**  
jedes Modul wird mit Prüfung abgeschlossen
- **Prüfungsformen:**  
z.B. Klausur, mündliche Prüfung, schriftliche Protokolle,  
mündliche Präsentation, Masterarbeit als abschließende  
Prüfungsleistung

## Das aktuelle Modulangebot umfasst etwa 50 Veranstaltungen

Module code	Title of Module
OEP-M1	Biodiversity and Evolution
OEP-M2	Fundamentals of Evolutionary Biology
OEP-M3	Scientific Communication
OEP-M4	Biological Colloquium
OEP-M5	Disputation
OEP-A01	Analysis of form and function in living systems
OEP-A02	Bioinformatics for Master students – Beginner's Course
OEP-A03	Beginner's course: Programming in C/C++
OEP-A04	Theory and Practice of Phylogenetic Systematics
OEP-A05	Principles of Taxonomy: Weekend Seminar
OEP-A06	Bioinformatics and Evolutionary Genomics
OEP-A07	Histology, Tomography, and Computer-aided 3D Reconstruction of Animal Anatomy
OEP-A08	Phenotypisation and cladistic analysis of morphological characters
OEP-A09	Application of Immunohistochemistry in Invertebrate Systematics
OEP-A10	Application of Electron Microscopy in Invertebrate Systematics
OEP-A11	Practical Course on Electron Microscopy
OEP-A12	DNA Barcoding: Identifying and Describing Biodiversity
OEP-A15	Geographic Information Systems (GIS) for Plant Biogeography & Conservation
OEP-A16	Biodiversity Informatics: Data Analyses for Ecology and Biogeography
OEP-A17	Transport Physiology
OEP-A18	Modern Biodiversity Research: from Population Genetics to Phylogenomics
OEP-A20	Chemistry of Natural Products
OEP-A21	Advanced Methods in Organismic Biology, Evolutionary Biology or Paleobiology
OEP-A22	Advanced Computer Skills in Organismic Biology, Evolutionary Biology or Paleobiology
OEP-A23	Advanced Bioinformatics in Phylogenetics, Evolutionary Biology and Biodiversity research
OEP-A24	Experimental Design and Statistics with R
OEP-A25	Introduction to Machine Learning (with python)
OEP-A26	Developing Scalable Non-invasive Adaptable Portable (SNAP) methods for Biodiversity Monitoring

Module code	Title of Module
OEP-B13	Palaeobotany and Palynology
OEP-B14	Plant Biodiversity and Conservation
OEP-B15	Vertebrate Palaeontology I: Palaeobiology and Evolution of the Vertebrates
OEP-B16	Evolution and Biodiversity of Lower Vertebrates
OEP-B17	Evolution, Diversity, and Biology of Arthropods
OEP-B18	Speciation in Fishes: Patterns and Processes
OEP-B19	Patterns and Processes Shaping Biodiversity
OEP-B20	Form & Function in Birds: an evolutionary perspective
OEP-B21	Specialization in Vertebrates Paleontology: Mammals
OEP-B22	Specialization in Vertebrate Paleontology: Dinosaurs
OEP-B23	Vertebrate Palaeontology II: Vertebrate Fossil Deposits Through Time
OEP-B26	Evolution of Mammals
OEP-B27	Evolution of Mammals – Form and Function
OEP-B28	Experimental Behavioural Ecology
OEP-B29	Genomics of Behaviour
OEP-B30	Advanced Course in Combining Field and Lab Techniques and Methods in Organismic Biology, Evolutionary Biology or Paleobiology
OEP-B31	Bee hotels as a model system for field ecology and insect interactions
OEP-B32	History of the Evolutionary Thinking
OEP-C02	Zoogeography and Ecology of Marine Organisms in Tropical Habitats (with excursion to the Red Sea, Dahab/Egypt)
OEP-C05	Fauna of the North-Atlantic Coast Line with a Field Trip to Roscoff/Bretagne
OEP-C06	Ecology and Zoogeography of the Pannonian Area, with a Field Trip to the Neusiedler Lake
OEP-C07	Biodiversity of the Tropics, with a Field Trip to Ecuador
OEP-C09	Vegetation Ecology (including Excursion)
OEP-C16	Advanced Field Methods in Organismic Biology, Evolutionary Biology or Paleobiology
OEP-C17	Animal Ecology and Methods in Biodiversity Monitoring

## *Ziele des M.Sc. OEP-Biology*

### **Was soll vermittelt werden?**

- umfassende Kenntnisse in Organismischer Biologie in einem evolutionären Kontext
- breites Methodenspektrum:
  - molekularbiologische Techniken im Labor
  - klassische Methoden in Labor, Freiland und Sammlungen
  - quantitative Methoden (statistisch, bioinformatisch)
- Fähigkeit zu eigenständigem wissenschaftlichem Arbeiten
- kritisches, analytisches und strategisches Denken
- Darstellung und Kommunikation wissenschaftlicher Probleme und Erkenntnisse

### **Für welche Berufsfelder qualifiziert ein Abschluss im Masterstudiengang OEP-Biology?**

- je nach individueller Schwerpunktbildung Möglichkeiten zur Qualifikation für ein breites Berufsspektrum innerhalb und außerhalb der Wissenschaft
- z.B. Forschung an Universitäten, Forschungsinstituten und Unternehmen, Tätigkeit in Sammlungen/Museen sowie Berufsfelder wie Lehre, Umweltschutz, Patentwesen etc.

## Wer kann sich bewerben?

### Profil:

- Interesse an:
  - Evolutions- und Biodiversitätsforschung
  - interdisziplinärer Forschung
  - Freiland- und Laborarbeit
- fortgeschrittene Englischkenntnisse

### Zugangsvoraussetzungen:

- Bachelor-Abschluss in Biologie oder Geologie (letzteres mit Schwerpunkt Paläontologie) mit Mindestnote 2,7
- Englisch-Nachweis (B2-Niveau: z.B. TOEFL iBT 79, IELTS 6.0, 7 Jahre Schulenglisch o.ä.)

## Wie kann ich mich bewerben?

Bewerbungen ausschließlich online unter:

[www.application.uni-bonn.de](http://www.application.uni-bonn.de)

### Erforderliche Unterlagen:

- Lebenslauf
- Kopien von:
  - Bachelor-Abschluss bzw. ECTS-Zwischenstand
  - Zeugnis der Allgemeinen Hochschulreife
  - Englisch-Nachweis
  - Personalausweis
- Motivationsschreiben

***Die Bewerbungsfrist für das  
WS2025/26 endet am 15. Mai 2025.***

## OEP Biology

Master of Science in  
Organismic Biology,  
Evolutionary  
Biology and  
Palaeobiology

The M.Sc. OEP-Biology is a research-oriented, international 2-year study programme at the university of Bonn, with more than 60 elective modules (modularized according to the ECTS). The programme provides a broad understanding of all aspects of Organismic Biology in an evolutionary context.



#### DISCIPLINES INVOLVED:

- Evolutionary Biology and Ecology
- Morphological and Molecular Systematics
- Phylogeny and Bioinformatics
- Palaeobiology
- Physiology and Ethology



#### INSTITUTIONS INVOLVED:

- Institute of Evolutionary Biology and Ecology
- Institute of Zoology
- Zoological Research Museum Alexander Koenig
- Steinmann Institute, Div. of Palaeontology
- Goldfuß-Museum of Palaeontology
- Botanical Institutes and Botanical Gardens



#### YOUR PROFILE:

- Interested in organisms, evolution and biodiversity
- Interested in broad and interdisciplinary research
- Interested in field and laboratory work
- Good standard in the English language



#### ACADEMIC REQUIREMENTS:

- B.Sc. in Biology or Geosciences (with emphasis on Palaeontology).

Interested? Have a look at  
[www.oep-bio.uni-bonn.de](http://www.oep-bio.uni-bonn.de)

### Informationsquellen:

- [www.oep-bio.uni-bonn.de](http://www.oep-bio.uni-bonn.de) (Modulhandbuch etc. als Download)
- Elektronisches Vorlesungsverzeichnis BASIS

### Ansprechpartner:

Dr. Ingolf P. Rick

Koordinator OEP-Biology

BIOB (Abteilung Evolutionsbiologie und Ökologie)

Meckenheimer Allee 169

Tel.: 0228 73 5749

E-Mail: [oep-bio@uni-bonn.de](mailto:oep-bio@uni-bonn.de)

Prof. Dr. Thomas Bartolomaeus

Vorsitzender Prüfungsausschuss OEP-Biology

BIOB (Abteilung Biodiversität der Tiere)

An der Immenburg 1

Tel.: 0228 73 6369

E-Mail: [tbartolomaeus@biob.uni-bonn.de](mailto:tbartolomaeus@biob.uni-bonn.de)