

# Module Description

## 20-BM4\_b Introduction to Biology - Lab Course II

Faculty of Biology

*Version dated May 14, 2026*

This module guide reflects the current state and is subject to change. Up-to-date information and the latest version of this document can be found online via the page

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/120190452>

The current and valid provisions in the module guide are binding and further specify the subject-related regulations (German "FsB") published in the Official Announcements of Bielefeld University.

Non-official translation of the module descriptions. Only the German version is legally binding.

## **20-BM4\_b Introduction to Biology - Lab Course II**

---

### **Faculty**

---

Faculty of Biology

### **Person responsible for module**

---

Dr. Stephan Unger

### **Regular cycle (beginning)**

---

Every summer semester

### **Credit points**

---

10 Credit points

### **Competencies**

---

Die Studierenden sollen sich zum einen darin üben, wie Fragen zum Verhalten und zu Sinnesleistungen bei Tieren sowie zu Gestalt und Funktion bei allen Organismen formuliert sein müssen, um diese in überschaubaren Experimenten testen zu können und um interpretierbare Antworten von den Organismen zu bekommen. Integriert in diese Übungen sind die Behandlung praktischer und theoretischer Probleme bei der Datenerfassung und Übungen zur Datenauswertung. Zum Anderen werden Techniken der Mikroskopie vertieft und die Interpretation histologischer Präparate an pflanzlichen und tierischen Gewebeschnitten geübt. Die Experimente sind -- wie schon im Basismodul I -- so konzipiert, dass im Sinne orientierender Praxisstudien einerseits ihre Verwendbarkeit in verschiedenen Schultypen gegeben ist, andererseits aber auch aktuelle Verfahren biologischer Forschung in vereinfachter Form angewandt werden können. Selbständig Experimente zu planen, vorzubereiten, durchzuführen und abschließend auszuwerten und zu interpretieren sind zentrale Aspekte biologischer Forschung. Im Kontext der Schulunterrichtsvorbereitung und Schulunterrichtsdurchführung bilden diese Fähigkeiten das Fundament, auf dem die Einordnung und Bewertung der in Lehrbüchern und anderen Unterrichtsmaterialien dargestellten wissenschaftlichen Erkenntnisse qualifiziert und sachgerecht erfolgen kann.

### **Content of teaching**

---

Das Praxismodul vermittelt den Studierenden einen weiteren Einblick in Hypothesen-getriebenes experimentelles und analytisches Arbeiten mit tierischen und pflanzlichen Organismen. Es schliesst sich damit an das Basismodul I an und ist eng verzahnt mit dem Basismodul "Theorie II". Kleine Experimente geben Einblick in physiologische, morphologische, ökologische und evolutionsbiologische Untersuchungsmethoden und helfen die Prinzipien biotischer Interaktionen zu verstehen. Damit werden Prinzipien evolutiver Veränderungen von Organismen und Organsystemen erarbeitet und in phylogenetischen und ökologischen Bezug gesetzt. Damit werden Prinzipien evolutiver Veränderungen von Organismen und Organsystemen erarbeitet und in phylogenetischen und ökologischen Bezug gesetzt. Im Rahmen von Vorlesungsanteilen bzw. Tutorien zu Hintergrund, Durchführung und Auswertung der Experimente werden notwendige physikalische Inhalte sowie benötigte mathematisch-statistische Kompetenzen wiederholt bzw. vorgestellt und von den Studierenden geübt. Kenntnisse über elementare statistische Verfahren in ihrer Anwendung auf einfache Experimente werden für einen Unterricht zu quantitative Experimentalmethoden in der Schule zunehmend wichtiger. Das exakte experimentelle Arbeiten zu erlernen und sich systematisch mit Problemen auseinanderzusetzen ist sowohl für Forschung als auch für Schulunterricht von zentraler Bedeutung.

### Recommended previous knowledge

---

–

### Necessary requirements

---

–

### Explanation regarding the elements of the module

---

 Module structure: 1 SL, 1 uPr<sup>1</sup>

### Courses

---

Title	Type	Regular cycle	Workload <sup>5</sup>	LP <sup>2</sup>
Basismodul Biologie Praxis II	exercise	SoSe	300 h (100 + 200)	10 [SL] [Pr]

### Study requirements

---

Allocated examiner	Workload	LP <sup>2</sup>
Teaching staff of the course <b>Basismodul Biologie Praxis II (exercise)</b>  <i>Studierende verfassen zudem eigenständig zu einem Versuchstag ein Versuchsprotokoll entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens unter Verwendung angemessener Fachsprache und Einhaltung der fachlichen Konventionen bei der Ausgestaltung der Textabschnitte sowie der Verwendung und Einbindung von Literatur. Das Protokoll besteht aus den Abschnitten Zusammenfassung/Abstract, Einführung, Material und Methoden, Ergebnisse, Diskussion und Literaturverzeichnis.</i>	see above	see above

### Examinations

---

Allocated examiner	Type	Weighting	Workload	LP <sup>2</sup>
--------------------	------	-----------	----------	-----------------

<p>Teaching staff of the course <b>Basismodul Biologie Praxis II (exercise)</b></p> <p><i>Das Portfolio besteht aus der eigenständigen Vorbereitung auf die Kurstage durch das zur Verfügung gestellte Skript sowie der Durchführung und Dokumentation der Versuche. Die Vorbereitung auf die Versuche kann durch Antestat überprüft werden.</i></p> <p><i>Kurstage schließen mit Abtestaten ab. Formen des Abtestats können sein: Beschriftungsaufgaben, Zeichnungen, Abschlussgespräche, Datendokumentation und -auswertungen, schriftliche Kurztests, Übungen im wissenschaftlichen Schreiben oder ähnliche Formate zum Nachweis der Befähigung zum fachspezifischen Handeln. Die Abtestate beziehen sich auf den jeweiligen Kurstag. Die Art des Testats sowie die Kriterien für einen erfolgreichen Abschluss werden zu Beginn der thematischen Einheit kommuniziert.</i></p> <p><i>Zum Bestehen des Moduls dürfen in der Regel nur die Leistungen von zwei Kurstagen nicht den Anforderungen genügen.</i></p>	Portfolio	without grades	-	-
---	-----------	----------------	---	---

## Legend

---

- 1 The module structure displays the required number of study requirements and examinations.
  - 2 LP is the short form for credit points.
  - 3 The figures in this column are the specialist semesters in which it is recommended to start the module. Depending on the individual study schedule, entirely different courses of study are possible and advisable.
  - 4 Explanations on mandatory option: "Obligation" means: This module is mandatory for the course of the studies; "Optional obligation" means: This module belongs to a number of modules available for selection under certain circumstances. This is more precisely regulated by the "Subject-related regulations" (see navigation).
  - 5 Workload (contact time + self-study)
- SoSe** Summer semester
- WiSe** Winter semester
- SL** study requirement
- Pr** Examination
- bPr** Number of examinations with grades
- uPr** Number of examinations without grades