

BIO-LA-M 01a/b/c **(Anatomie und Zytologie)** **LA GS+HS / RS / GY**

1. Name des Moduls: **Modul Biologie I
Anatomie und Zytologie**
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. Jürgen Heinze**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung der Grundkenntnisse des Aufbaus von
Zellen, Geweben und Organismen, sowie der
wesentlichen Baupläne von Tieren und Pflanzen**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art
b) vorausgesetzte universitäre
Veranstaltungen: **Keine**
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **In jedem Wintersemester (WS)**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert
werden? **Innerhalb eines Semesters**

8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|------------|--|---------------------------|-------------|
| | A Pflichtbereich | | |
| 1a | Vorlesung: Allgemeine Biologie (botanisch-zytologischer Teil) | 2,5 (1 = WS) | 2,5b |
| 1b | Vorlesung: Allgemeine Biologie (zoologischer Teil) | 2,5 (1 = WS) | 2,5b |
| 2 | Übungen z. Zytologie u. Anatomie der Pflanzen | 4 (1 = WS) | 5b |
| 3 | Übungen z. Zytologie u. Anatomie der Tiere | 4 (1 = WS) | 4b |
| | | | |
| | Summe | 13 | 14b |

9. Wiederholbarkeit

Jede Klausur kann zweimal wiederholt werden. Wiederholungsklausuren zu Beginn und Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten in den drei Klausuren, wobei sich die Note zur Vorlesung Allgemeine Biologie aus dem Querschnitt der Noten zu den Teilen a und b ergibt.

BIO-LA-M 02a/b/c **(Formenkenntnis und Ökologie)** **LA GS+HS / RS / GY**

1. Name des Moduls: **Modul Biologie II
Formenkenntnis und Ökologie**
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. P. Poschlod**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung von Grundkenntnissen der Ökologie
und zum Aufbau der einheimischen Fauna und Flora**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art
b) vorausgesetzte universitäre **Keine**
Veranstaltungen:
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **Einmal jährlich**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden? **Innerhalb eines Jahres**
8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|------------|--|-----------------------|------------|
| | A Pflichtbereich | | |
| 1 | Vorlesung: Ökologie | 2 (2 = SS) | 3b |
| 2 | Übungen z. Formenkenntnis u. Systematik v. Pflanzen | 3 + 1 (2 = SS) | 5b |
| 3 | Übungen z. Formenkenntnis u. Systematik v. Tieren | 3 + 1 (2 = SS) | 5b |
| 4a | Zwei botanische Exkursionen (2 Halbtage) | 1 (2 = SS) | 1 |
| 4b | Zwei zoologische Exkursionen (2 Halbtage) | 1 (2 = SS) | 1 |
| | | | |
| | Summe | 12 | 15b |

9. Wiederholbarkeit
Jede Klausur kann zweimal wiederholt werden.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen
Die Modulnote ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Noten in den drei Klausuren (Ökologie, Formenkenntnis und Systematik von Pflanzen, Formenkenntnis und Systematik von Tieren).

BIO-LA-M 03a/b/c (Physiologie) LA GS+HS / RS / GY

1. Name des Moduls: **Biologie III
Modul Physiologie**
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. Th. Dresselhaus**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung von Grundkenntnissen über
physiologische Stoffwechsel- Entwicklungs- und
Bewegungsvorgänge bei Pflanzen sowie der Organ-,
Muskel- und Sinnesphysiologie bei Tieren**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art -
b) vorausgesetzte universitäre -
Veranstaltungen:
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **Jährlich**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden? **In zwei Semestern**
8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|
| | Pflichtbereich | | |
| 1 | Vorlesung: Tierphysiologie | 3 (3 = WS) | 3b |
| 2 | Vorlesung: Pflanzenphysiologie | 3 (3 = WS) | 3b |
| 3 | Praktikum: Tierphysiologie | 2 (3 = WS) | 2 |
| 4 | Praktikum: Pflanzenphysiologie | 2 (3 = WS) | 2 |
| | Summe | 10 | 10b |

9. Wiederholbarkeit
Jede Klausur kann zweimal wiederholt werden.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen
Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten in den beiden Klausuren.

BIO-LA-M 04a

(Evolution und Ethologie)

LA GS+HS

1. Name des Moduls: **Biologie IV
Evolution und Ethologie**
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. I. Neumann**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung von Kenntnissen in der
Evolutionärsbiologie und der Neurobiologie /
Ethologie**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art -
b) vorausgesetzte universitäre -
Veranstaltungen:
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **Jährlich**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden? **Innerhalb eines Semesters**

8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|----------|--|-------------------|-----------|
| | Pflichtbereich | | |
| 1 | Vorlesung: Evolutionsbiologie | 2 (4 = SS) | 3b |
| 2 | Praktische Übungen zur Verhaltensbiologie (als Teil der Übungen zur Zytologie und Anatomie der Tiere im Modul BIO-LA-M 01) | 1 | 1 |
| | | | |
| | Summe | 3 | 4b |

9. Wiederholbarkeit

Die Klausur kann zweimal wiederholt werden. Die Wiederholungsklausur findet zu Beginn und Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters statt.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote.

BIO-LA-M 05a/b **(Genetik / Mikrobiologie / Biochemie)** **LA GS+HS / RS**

1. Name des Moduls: **Biologie V**
Genetik / Mikrobiologie / Biochemie
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Dr. H. Huber / Dr. W. Mages**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundkenntnissen in Biochemie, Genetik und Mikrobiologie**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art
b) vorausgesetzte universitäre Veranstaltungen: **Keine**
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **Einmal jährlich**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden? **Innerhalb eines Jahres**

8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|------------|--|-----------------------|-----------|
| | Pflichtbereich | | |
| 1 | Vorlesung: Einführung in die Biochemie, Mikrobiologie und Genetik | 3 (4 = SS) | 3b |
| 2 | Praktikum: Mikrobiologisch-genetisches Praktikum | 3 (4 = SS) | 3b |
| | Summe | 6 | 6b |

9. Wiederholbarkeit

Die Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung findet zu Beginn und zum Ende des folgenden Semesters statt.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Die Abschlussprüfung zur Vorlesung (Klausur) findet am Ende des Wintersemesters statt, die Abschlussprüfung zum Praktikum (das am Ende des darauf folgenden Sommersemesters stattfindet) wird unmittelbar nach Praktikumsende schriftlich (Klausur) abgehalten.

Wiederholungsprüfungen finden, abhängig von der Zahl der Anmeldungen, entweder schriftlich (Klausur) oder als mündliche Kollegialprüfung (die beteiligten Dozenten als Prüfer und je ein Kandidat) statt. Die Prüfungsform wird den betreffenden Kandidaten mindestens vier Wochen vor der Wiederholungsprüfung per e-mail mitgeteilt. Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der beiden Prüfungsleistungen.

BIO-LA-M 06a/b/c (Humanbiologie) LA GS+HS / RS / GY

1. Name des Moduls: **Biologie VI
Humanbiologie**
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. S. Schneuwly**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung von theoretischen und praktischen
Kenntnissen in der Humanbiologie**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art
b) vorausgesetzte universitäre **Keine**
Veranstaltungen:
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **Jährlich**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden? **Innerhalb von einem Semester**

8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|-----|--|--------------------------|-----------|
| | Pflichtbereich | | |
| 1 | Vorlesung: Humanbiologie | 2 (6 = SS) | 2b |
| 2 | Vorlesung: Humangenetik | 1 (5 oder 7 = WS) | 1b |
| 3 | Seminar: Humanbiologie | 1 (6 = SS) | 2 |
| 4 | Praktische Übungen in Humanbiologie | 3 (6 = SS) | 3 |
| | | | |
| | Summe | 7 | 8b |

9. Wiederholbarkeit

Die Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Eine erste Möglichkeit zur Wiederholung findet im Folgesemester statt, eine zweite innerhalb eines Jahres.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Die Modulnote ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Noten in den zwei Klausuren (Klausur zur Vorlesung „Humanbiologie“ sowie Klausur zur Vorlesung „Humangenetik“).

BIO-LA-M 08a/b/c (Biologiedidaktik I) LA GS+HS / RS / GY

1. Name des Moduls: **Biologiedidaktik I**
Grundlagen biologiedidaktischen Lernens und Lehrens
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. Arne Dittmer**
3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung der Grundkenntnisse
biologiedidaktischer Theorien und deren
Konsequenzen für die Unterrichtspraxis;
Einführung in die Planung und Gestaltung von
Biologieunterricht**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art
b) vorausgesetzte universitäre
Veranstaltungen: **Keine**
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **In jedem Wintersemester (WS)**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert
werden? **Innerhalb von drei Semestern**
8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|-----|---|-------------------|----------|
| | Pflichtbereich | | |
| 1 | Vorlesung: Einführung in die Didaktik der Biologie | 2 (1 = WS) | 2 |
| 2 | Seminar: Einführung in die Planung und Gestaltung von Biologieunterricht | 1 (3 = WS) | 1 |
| | | | |
| | Summe | 3 | 3 |

9. Wiederholbarkeit

Ein nicht akzeptiertes Portfolio (für Nr. 1) kann zweimal in einer jeweils verbesserten Version abgegeben werden. Die letzte Version muss bis zum Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters abgegeben werden.

Eine nicht akzeptierte Seminararbeit (für Nr. 2) kann zweimal in einer jeweils verbesserten Version abgegeben werden. Die letzte Version muss bis zum Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters abgegeben werden.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Das Modul ist bestanden, wenn beide Leistungsnachweise (Portfolio für Nr. 1; Seminararbeit für Nr. 2) erbracht worden sind. Sowohl das Portfolio als auch die Seminararbeit müssen mit „bestanden“ bewertet worden sein.

BIO-LA-M 09a (Biologiedidaktik II) LA GS+HS

1. Name des Moduls: **Biologiedidaktik II
Konzeption und Gestaltung von Biologieunterricht**

2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Prof. Dr. Arne Dittmer**

3. Inhalte / Lehrziele: **Vermittlung von Kenntnissen zur Konzeption und Gestaltung von Biologieunterricht.**

4. Voraussetzungen:

a) allgemeiner Art

b) vorausgesetzte universitäre
Veranstaltungen: **Keine**

5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **Jährlich**

6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden?
werden? **Innerhalb eines Jahres**

8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|-----|--|-------------------|-----------|
| | Wahlpflichtbereich | | |
| 1 | Biologiedidaktisches Seminar¹ | 2 (3 = WS) | 2 |
| | Pflichtbereich | | |
| 2 | Seminar: Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen im Biologieunterricht der Grundschule bzw. Seminar: Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen im Biologieunterricht der Hauptschule | 2 (4 = SS) | 2 |
| 3 | Seminar: Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen im Biologieunterricht: Nature of Bioscience | 2 (5 = WS) | 2b |
| | Summe | 6 | 6b |

¹ Es stehen mehrere biologiedidaktische Seminare zur Wahl (siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis)

9. Wiederholbarkeit

Nicht erfolgreich besuchte Seminare können im folgenden Jahr wiederholt werden.

Eine nicht akzeptierte Seminararbeit (für Nr. 3) kann zweimal in einer jeweils verbesserten Version abgegeben werden. Die letzte Version muss bis zum Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters abgegeben werden.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.

BIO-LA-M 10a/b/c (Biologiedidaktik III) LA GS+HS / RS / GY

1. Name des Moduls: **Biologiedidaktik III**
2. Fachgebiet / Verantwortlich: **Dr. Christine Fischer**
3. Inhalte / Lehrziele: **Optimierung fachspezifischer Lehr-Lern-Prozesse**
4. Voraussetzungen:
a) allgemeiner Art
b) vorausgesetzte universitäre Veranstaltungen: **BIO-LA-M 8a/b/c**
5. Wie häufig wird das Modul angeboten? **In jedem Semester**
6. In welcher Zeit kann das Modul absolviert werden? **Innerhalb eines Semesters**

8. Zusammensetzung:

| Nr. | Veranstaltungen | SWS (Semester) | LP |
|-----|---|-------------------------------|-----------|
| | Pflichtbereich | | |
| 1 | Biologiedidaktisches Hauptseminar¹ | 3 (6 = SS oder 7 = WS) | 3b |
| 2 | Tutorium zum biologiedidaktischen Hauptseminar¹ | 1 (6 = SS oder 7 = WS) | 1 |
| | | | |
| | Summe | 4 | 4b |

¹ Es stehen mehrere Hauptseminare / Tutorien zur Wahl (siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis)

9. Wiederholbarkeit

Eine nicht akzeptierte Seminararbeit kann zweimal in einer jeweils verbesserten Version abgegeben werden. Die letzte Version muss bis zum Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters abgegeben werden.

10. Modulnote/Modulprüfung/Teilprüfungen

Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.

BIO-LA-M 11a/b/c (Unterrichtspraxis Biologie) LA GS+HS / RS / GY

1. Name des Moduls: **Unterrichtspraxis Biologie**
Grundlagen biologiedidaktischen Lernens und Lehrens
2. Fachgebiet: **Didaktik der Biologie**
Verantwortlich: **Dr. Christine Fischer (GY)**
Barbara Saß (GS+HS / RS)
3. Inhalte: Fachbezogenes Unterrichten: Planung, Durchführung und Analyse von Lernprozessen im Fach Biologie (bzw. PCB / HSU)
4. Qualifikationsziele: Fähigkeit zur Gestaltung, Durchführung und Reflexion eigener Unterrichtsstunden im Fach Biologie (bzw. PCB / HSU)
5. Voraussetzungen:
a) empfohlene Kenntnisse Die Inhalte der Module
BIO-LA-M 08a/b/c (Biologiedidaktik I)
BIO-LA-M 09a/b/c (Biologiedidaktik II)
- b) verpflichtende Nachweise **BIO-LA-M 08a/b/c (Biologiedidaktik I)**
8. Angebotsturnus des Moduls: Jedes Semester
7. Das Modul kann absolviert werden: **Innerhalb eines Semesters**
8. Empfohlenes Semester: **4. oder 5. Fachsemester (LA GS+HS / RS)**
6. oder 7. Fachsemester (LA GY)

9. Modulbestandteile:

| Nr. | Veranstaltungen | Studienleistung | SWS | LP |
|-----|---|---|----------|----------|
| | Pflichtbereich | | | |
| 1 | Praktikum: Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum | Begleitung und Analyse des Unterrichts in der Praktikumsschule Eigene Unterrichtsversuche | 4 | 3 |
| 2 | Seminar: Seminar zum studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum | Seminararbeit | 2 | 2 |
| | Summe | | 6 | 5 |

10. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn
1. Die erfolgreiche Teilnahme am studienbegleitenden fachdidaktischen Praktikum von der Praktikumsschule bestätigt wurde.
 2. Die Seminararbeit mit „bestanden“ bewertet wurde. Eine nicht akzeptierte Seminararbeit kann zweimal in einer jeweils verbesserten Version abgegeben werden. Die letzte Version muss bis zum Ende der Vorlesungszeit des folgenden Semesters abgegeben werden.