

# Modulkatalog Lehramt Regelschule JM

## Erweiterungsprüfung

### 026 Biologie

#### PO-Version 2025

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA

## Inhaltsverzeichnis

<b>LBio-B1RE</b>	<b>Allgemeine Botanik RE</b>	<b>2</b>
<b>LBio-B2RE</b>	<b>Spezielle Botanik RE</b>	<b>3</b>
<b>LBio-FD1E</b>	<b>Einführung in die Fachdidaktik</b>	<b>4</b>
<b>LBio-FD2E</b>	<b>Spezielle Fachdidaktik</b>	<b>5</b>
<b>LBio-GZ</b>	<b>Genetik/Zellbiologie</b>	<b>6</b>
<b>LBio-HB</b>	<b>Humanbiologie</b>	<b>8</b>
<b>LBio-Mb</b>	<b>Mikrobiologie</b>	<b>9</b>
<b>LBio-Ö</b>	<b>Ökologie</b>	<b>10</b>
<b>LBio-VF1R</b>	<b>Vorbereitungsmodul Genetik/Zellbiologie/Mikrobiologie</b>	<b>11</b>
<b>LBio-VF2R</b>	<b>Vorbereitungsmodul Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie</b>	<b>13</b>
<b>LBio-VF3R</b>	<b>Vorbereitungsmodul Botanik</b>	<b>15</b>
<b>LBio-VF4R</b>	<b>Vorbereitungsmodul Ökologie</b>	<b>17</b>
<b>LBio-VFDR</b>	<b>Vorbereitungsmodul Fachdidaktik Biologie</b>	<b>19</b>
<b>LBio-Z1RE</b>	<b>Spezielle Zoologie RE</b>	<b>20</b>
<b>LBio-Z2RE</b>	<b>Allgemeine Zoologie RE</b>	<b>21</b>
	<b>Abkürzungen</b>	<b>22</b>

**Hinweis :** Hinweis: Prüfungen, den Prüfungen zugeordnete Lehrveranstaltungen sowie Prüfungstermine können in Friedolin unter dem Menüpunkt "Modulkataloge" eingesehen werden. Nach Login wählen Sie dazu bitte Abschluss, Studiengang und Modul. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt.

Modul <b>LBio-B1RE</b> Allgemeine Botanik RE	
Modulcode	LBio-B1RE
Modultitel (deutsch)	Allgemeine Botanik RE
Modultitel (englisch)	General Botany RE
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Volker Wagner
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Allgemeine Botanik 3 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die V Allgemeine Botanik behandelt die folgenden Themengebiete: Bedeutung der Botanik, Evolution der Pflanzen, pflanzliche Zelle (molekularer Aufbau, Zellbestandteile, Teilung, Wasserhaushalt), Formenmannigfaltigkeit der Pflanzen (inklusive Fortpflanzung/ Entwicklungszyklen), vertiefende Kenntnisse bei der Differenzierung von verschiedenen Zelltypen und den Geweben des Pflanzenkörpers, Morphologie und Anatomie der Sprosspflanzen und ihre Entwicklung. Außerdem werden Grundlagen des pflanzlichen Stoffwechsels, der pflanzlichen Genetik sowie pflanzliche Bewegungen und ihre Mechanismen vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende und vertiefende Kenntnisse im Bereich der allgemeinen Botanik.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur V Allgemeine Botanik (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	-

Modul <b>LBio-B2RE</b> Spezielle Botanik RE	
Modulcode	LBio-B2RE
Modultitel (deutsch)	Spezielle Botanik RE
Modultitel (englisch)	Systematic Botany RE
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Frank Hellwig
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Spezielle Botanik 3 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	4 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	120 h 45 h 75 h
Inhalte	Die Vorlesung Spezielle Botanik gliedert sich in die Teile Einführung, Überblick über das System der Pflanzen, Evolution und Geobotanik. Den Studierenden werden wichtige Pflanzenfamilien und charakteristische Vertreter der einheimischen Flora vorgestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Speziellen Botanik, insbesondere haben sie einen Überblick über die Hauptgruppen des Pflanzenreichs. Sie kennen die grundlegenden Mechanismen der Pflanzenevolution und die Grundlagen der Geobotanik. Sie sind in der Lage die wichtigsten einheimischen Pflanzenfamilien mit typischen einheimischen Vertretern zu erkennen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung "Spezielle Botanik" (100%)

Modul <b>LBio-FD1E</b> Einführung in die Fachdidaktik	
Modulcode	LBio-FD1E
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Fachdidaktik
Modultitel (englisch)	Einführung in die Fachdidaktik
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Uwe Hoßfeld
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	P
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Allgemeine Fachdidaktik
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	60 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Einführung in die Biologiedidaktik: Planung von Unterricht, Entwicklung und Erprobung von Lernmaterialien, Kennenlernen einfacher Schulexperimente im schulbiologischen Praktikum, Einführung in Lehr- und Lernmethoden, Bewertung im Unterricht, Unterrichtsmittel und Repräsentationsformen
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden am Ende des Moduls über Grundkenntnisse zur Planung von Biologieunterricht verfügen. Sie können Unterricht auf dem Hintergrund des erlangten theoretischen Wissens kritisch analysieren, können Unterrichtsgeschehen unter Berücksichtigung aller Voraussetzungen adäquat beurteilen und alternative Unterrichtsentwürfe entwickeln.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)

Modul <b>LBio-FD2E</b> Spezielle Fachdidaktik	
Modulcode	LBio-FD2E
Modultitel (deutsch)	Spezielle Fachdidaktik
Modultitel (englisch)	Spezielle Fachdidaktik
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Uwe Hoßfeld
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	LBio-SFD
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	P
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Spezielle Fachdidaktik Pr Schulbiologisches Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	2 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	60 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	30 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Vertiefung ausgewählter biowissenschaftlich schulrelevanter Probleme: - Geschichte des Biologieunterrichts/der Biologie - aktuelle Themata (Ethik, Umweltschutz, Rassismus usw.) - Praxisorientierter und offener Biologieunterricht (außerschulische Lernorte, Projekte im Biologieunterricht)
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden können aktuelle biowissenschaftliche Fragestellungen auf den Unterricht übertragen und sind in der Lage, eigene Positionen zu entwickeln und zu begründen. Sie sind in der Lage, Unterrichtsstunden und curriculare Elemente für verschiedene Unterrichtsverfahren zu entwickeln. Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme am Praktikum nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (100%)

Modul <b>LBio-GZ</b> Genetik/Zellbiologie	
Modulcode	LBio-GZ
Modultitel (deutsch)	Genetik/Zellbiologie
Modultitel (englisch)	Genetics/Cell Biology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Jan Schirawski
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Leistungspunkte (ECTS credits)	7 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	210 h
- Präsenzstunden	75 h
- Selbststudium	135 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<p>In der Vorlesung Genetik werden grundlegende Begriffe, Modelle, Problemstellungen, Methoden und Erkenntnisse der Genetik vermittelt. Insbesondere werden wichtige Schlüsselexperimente zur Aufklärung der fundamentalen Zusammenhänge, sowie die Grundlagen der Vererbungslehre, des Aufbaus von DNA und Proteinen, der Prozesse der Replikation, Mutation, DNA-Reparatur, Rekombination, Transkription, Transkriptionsregulation, Translation, sowie der Analytik und Manipulation von DNA gelehrt.</p> <p>Die Zellbiologie - Vorlesung vermittelt grundlegende Kenntnisse zu Aufbau und Funktion eukaryotischer Zellen. Grundlegende molekularbiologische Kenntnisse werden in den Kontext der zellulären Funktion gesetzt, Zellorganellen werden in Struktur und Funktionsweise beschrieben, und zelluläre Prozesse wie Zellteilung, Zelldifferenzierung und Zellbiologie komplexer Organe werden in den Kontext aktueller biomedizinischer Forschung gesetzt.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der Genetik, insbesondere die Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Proteinen, die Mechanismen der Genexpression, Rekombination, Mutation und DNA-Reparatur. Sie werden befähigt, grundlegende zellbiologische Prozesse zu verstehen und Ergebnisse der aktuellen Forschung in den adäquaten zellbiologischen Zusammenhang zu setzen.</p>

Voraussetzung für die Zulassung zur - Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur Genetik (50%), Klausur Zellbiologie (50%) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens 'ausreichend' bewertet sein.

Modul <b>LBio-HB</b> Humanbiologie	
Modulcode	LBio-HB
Modultitel (deutsch)	Humanbiologie
Modultitel (englisch)	Human Biology
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Manuela Schmidt
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA Biologie Regelschule: Pflichtmodul 026 LA Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Humanbiologie I – Anatomie & Physiologie 2 SWS (WS) V Humanbiologie II – Evolution 2 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	180 h
- Präsenzstunden	60 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Für die Art Homo sapiens soll ein komplexes und abgerundetes Verständnis biologischer Sachverhalte vermittelt werden. Die Vorlesung Humanbiologie I baut auf Grundkenntnisse der Allgemeinen Zoologie auf und stellt Anatomie und Physiologie des menschlichen Organismus in den Kontext von Gesundheit, Kulturen und Gesellschaft. Die Stammesgeschichte des Menschen und seine Entwicklung zum Sprach- und Kulturwesen behandelt die Vorlesung Humanbiologie II.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse zu Bau, Funktion und Entwicklung des menschlichen Körpers und erhalten Einblicke in gesundheitliche Risiken und Ursachen häufiger Erkrankungen. Die Studierenden kennen wichtige Ereignisse und Veränderungen in der Evolution und der unmittelbaren Menschheitsgeschichte. Sie können den Menschen als biologische Art, wie auch als gesellschaftliches und kulturelles Wesen differenziert einschätzen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V Humanbiologie I (50 %); Klausur zur V Humanbiologie II (50 %) Alle Teilprüfungen müssen mit mindestens 'ausreichend' bewertet sein.
Unterrichtssprache	deutsch



Modul <b>LBio-Mb</b> Mikrobiologie	
Modulcode	LBio-Mb
Modultitel (deutsch)	Mikrobiologie
Modultitel (englisch)	Microbiology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Kai Papenfort
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Mikrobiologie 3 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	4 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	120 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	75 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Basiswissen in der Mikrobiologie mit den Schwerpunkten Aufbau der Zellen in allen drei Domänen des Lebens, Systematik, Zellbiologie, Physiologie, Molekularbiologie und Biotechnologie; Die Entstehung des Lebens und Einführung in den Stoffwechsel, Unterschiede zwischen Archaea, Bacteria und Eukarya, Mikroben als Modellsysteme, Entstehung der Stoffwechselvielfalt, Transkription, RNA-Prozessierung, Translation und die Nutzung als Modellorganismen werden dargestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Studierende erwerben theoretische Grundlagenkenntnisse in der Mikrobiologie: Sie kennen mikrobiologische Zusammenhänge und verfügen über Grundwissen zu mikrobiologischen. Ziel ist der Erwerb der erforderlichen Kenntnisse für die Schulpraxis.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul geht nicht in die Endnote ein.
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>LBio-Ö</b> Ökologie	
Modulcode	LBio-Ö
Modultitel (deutsch)	Ökologie
Modultitel (englisch)	Ecology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Ulrich Brose, Dr. Myriam Hirt
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Allgemeine Ökologie 3 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	4 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	120 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	75 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In der Vorlesung Allgemeine Ökologie werden die Studierenden in das Theoriegebäude der modernen wissenschaftlichen Ökologie eingeführt. Die Veranstaltung nutzt die drei Komplexitätsebenen Individuum, Population und Lebensgemeinschaft als Struktur und verbindet sie durch die einheitlichen Prinzipien der Skalierung (z.B. räumlich oder allometrisch) und des Energieflusses. Diese Strukturen und Prinzipien werden anhand von Modellen im Überblick vermittelt, um spezifische Fragestellungen des Faches systematisch einordnen zu können. Die theoretischen Konzepte werden mit aktuellen Beispielen des globalen Wandels der Biodiversität ergänzt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen in dieser Veranstaltung die Grundlagen des Faches Ökologie. Sie erwerben sich ein systematisches Verständnis ökologischer Prinzipien wie der Skalierung und des Energieflusses. Sie können diese Prinzipien auf die aktuellen Probleme und Fragestellungen des globalen Wandels anwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur Vorlesung "Allgemeine Ökologie" (100%)
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>LBio-VF1R</b> Vorbereitungsmodul Genetik/Zellbiologie/Mikrobiologie	
Modulcode	LBio-VF1R
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Genetik/Zellbiologie/Mikrobiologie
Modultitel (englisch)	Exam preparation module Genetics/Cell Biology/Microbiology
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule: Wahlpflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar Genetik/Zellbiologie (1 SWS) Übung Mikrobiologie (1 SWS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<p>Seminar/Übung: Zusammenfassendes Überblickswissen zur Genetik, Zellbiologie und Mikrobiologie, prüfungsrelevante Aufgabenbeispiele. In der Mikrobiologie werden Schulversuche in digitaler Form angeboten, die im Selbststudium absolviert und in einer übergreifenden Übung diskutiert werden können. Zur Vorbereitung auf die Staatsprüfung werden essentielle Themengebiete im Selbststudium anhand der Fragen zur Vorlesung im Modul Mikrobiologie vertieft.</p> <p>Prüfung: Inhalte der Module Genetik und Zellbiologie, Mikrobiologie. Zu Beginn des Moduls wird eine Themenliste mit den verbindlichen Prüfungsschwerpunkten der jeweiligen Module bekannt gegeben.</p>
Lern- und Qualifikationsziele	<p>Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum: Identifizieren von Zusammenhängen zwischen den einzelnen Forschungsbereichen der Genetik, Zellbiologie und Mikrobiologie, Verdeutlichen übergeordneter genetischer und mikrobiologischer Prinzipien, Wiederholung der wesentlichen Inhalte der Genetik, Zellbiologie und Mikrobiologie.</p> <p>Die Kompetenzen der Kandidat:innen werden - thematisch auf die Inhalte des Vorbereitungsmoduls begrenzt - unter Heranziehung des in § 4 Abs. 2 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.</p>

Voraussetzung für die Zulassung zur - Modulprüfung	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (4 Stunden): Staatsexamen: Der Bereich, der Gegenstand der schriftlichen Prüfung ist, kann nicht Gegenstand der mündlichen Prüfung sein (und umgekehrt). Die Studierenden geben bei der Meldung zur Prüfung je einen von ihnen gewählten Bereich (Genetik/Zellbiologie/Mikrobiologie; Humanbiologie/ Evolutionsbiologie/Zoologie; Botanik oder Ökologie) für die schriftliche und mündliche Prüfung an. In der schriftlichen Prüfung werden in jedem Bereich drei Themen zur Wahl gestellt.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Vor Belegung des Vorbereitungsmoduls ist es empfehlenswert, ein Praktikum, passend zu einem der Pflichtmodule, zu absolvieren.

Modul <b>LBio-VF2R</b> Vorbereitungsmodul Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie	
Modulcode	LBio-VF2R
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie
Modultitel (englisch)	Exam preparation module Human Biology, Evolutionary Biology, Zoology
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule: Wahlpflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar 2 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Seminar: schulrelevante Themen der Biologie und Evolution des Menschen, Grundlagen der Evolutionsbiologie, schulrelevante Themen der Zoologie (Biodiversität und Artenschutz, Entwicklungs- und Verhaltensbiologie), prüfungsrelevante Aufgabenbeispiele Prüfung: Inhalte der Module Allgemeine Zoologie, Spezielle Zoologie, Humanbiologie und Evolutionsbiologie E. Zu Beginn des Moduls wird eine Themenliste mit den verbindlichen Prüfungsschwerpunkten der jeweiligen Module bekannt gegeben.
Lern- und Qualifikationsziele	Seminar: Nachweis von allgemeinem und schulrelevantem Wissen in den genannten Fachgebieten, Vermittlung von Alltagsbezügen, Identifizierung von übergeordneten Prinzipien und Kenntnisse der modernen Forschungsmethoden. Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die Inhalte des Vorbereitungsmoduls begrenzt - unter Heranziehung des in § 4 Abs. 2 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (4 Stunden): Staatsexamen: Der Bereich, der Gegenstand der schriftlichen Prüfung ist, kann nicht Gegenstand der mündlichen Prüfung sein (und umgekehrt). Die Studierenden geben bei der Meldung zur Prüfung je einen von ihnen gewählten Bereich (Genetik/Mikrobiologie; Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie; Botanik oder Ökologie) für die schriftliche und mündliche Prüfung an. In der schriftlichen Prüfung werden in jedem Bereich drei Themen zur Wahl gestellt.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Vor Belegung des Vorbereitungsmoduls Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie wird empfohlen, die Vorlesung „Einführung in die Evolutionsbiologie, 2 SWS, (WS)“ im Selbststudium zu belegen. Zusätzlich ist es empfehlenswert, ein Praktikum, passend zu einem der Pflichtmodule, zu absolvieren.

Modul <b>LBio-VF3R</b> Vorbereitungsmodul Botanik	
Modulcode	LBio-VF3R
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Botanik
Modultitel (englisch)	Exam preparation module Botany
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule: Wahlpflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	15 h
- Selbststudium	135 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Seminar: Zusammenfassendes Überblickswissen zur Botanik mit Schwerpunkt auf prüfungsrelevanten Themen. Das Seminar enthält Lehrangebote aus den Bereichen Pflanzenphysiologie, Allgemeine Botanik und Spezielle Botanik/Biodiversität der Pflanzen zu gleichen Teilen. Prüfung: Inhalte der Module Allgemeine Botanik und Spezielle Botanik. Zu Beginn des Moduls wird eine Themenliste mit den verbindlichen Prüfungsschwerpunkten der jeweiligen Module bekannt gegeben.
Lern- und Qualifikationsziele	Seminar: Identifizieren von Zusammenhängen zwischen den einzelnen Themenbereichen der Botanik, Verdeutlichen übergeordneter Prinzipien, Wiederholung der wesentlichen Inhalte der Botanik. Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die Inhalte des Vorbereitungsmoduls begrenzt - unter Heranziehung des in § 4 Abs. 2 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (4 Stunden):</p> <p>Staatsexamen:</p> <p>Der Bereich, der Gegenstand der schriftlichen Prüfung ist, kann nicht Gegenstand der mündlichen Prüfung sein (und umgekehrt). Die Studierenden geben bei der Meldung zur Prüfung je einen von ihnen gewählten Bereich (Genetik/Mikrobiologie; Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie; Botanik oder Ökologie) für die schriftliche und mündliche Prüfung an. In der schriftlichen Prüfung werden in jedem Bereich drei Themen zur Wahl gestellt.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Vor Belegung des Vorbereitungsmoduls Botanik wird empfohlen, das Modul „LBio-Pph: Pflanzenphysiologie“ im Selbststudium zu belegen. Zusätzlich ist es empfehlenswert, ein Praktikum, passend zu einem der Pflichtmodule, zu absolvieren.</p>



Modul <b>LBio-VF4R</b> Vorbereitungsmodul Ökologie	
Modulcode	LBio-VF4R
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Ökologie
Modultitel (englisch)	Exam preparation module Ecology
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule: Wahlpflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule: Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar 1 SWS
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	15 h
- Selbststudium	135 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Seminar: schulrelevante Themen der Ökologie, prüfungsrelevante Aufgabenbeispiele Prüfung: Inhalte des Moduls Ökologie. Zu Beginn des Vorbereitungsmoduls wird eine Themenliste mit den verbindlichen Prüfungsschwerpunkten bekannt gegeben.
Lern- und Qualifikationsziele	Seminar: Nachweis von allgemeinem und schulrelevantem Wissen in den genannten Fachgebieten, Vermittlung von Alltagsbezügen, Identifizierung von übergeordneten Prinzipien und Kenntnisse der modernen Forschungsmethoden. Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die Inhalte des Vorbereitungsmoduls begrenzt - unter Heranziehung des in § 4 Abs. 2 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (4 Stunden): Staatsexamen: Der Bereich, der Gegenstand der schriftlichen Prüfung ist, kann nicht Gegenstand der mündlichen Prüfung sein (und umgekehrt). Die Studierenden geben bei der Meldung zur Prüfung je einen von ihnen gewählten Bereich (Genetik/Mikrobiologie; Humanbiologie/Evolutionsbiologie/Zoologie; Botanik oder Ökologie) für die schriftliche und mündliche Prüfung an. In der schriftlichen Prüfung werden in jedem Bereich drei Themen zur Wahl gestellt.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Vor Belegung des Vorbereitungsmoduls ist es empfehlenswert, ein Praktikum, passend zu einem der Pflichtmodule, zu absolvieren.
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>LBio-VFDR</b> Vorbereitungsmodul Fachdidaktik Biologie	
Modulcode	LBio-VFDR
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Fachdidaktik Biologie
Modultitel (englisch)	Exam preparation module teaching methodology Biology
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Hoßfeld, Uwe
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule: Pflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Examenskolloquium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Biologiedidaktik; Theorie und Praxis des Biologieunterrichts (allgemeine Didaktik), vertiefender Überblick zu didaktisch-methodischen Aspekten und fachwissenschaftlichen Hintergründen ausgewählter biologisch-schulrelevanter Fachthemen unter Berücksichtigung der im Praxissemester erlangten Einblicke in die Unterrichtswirklichkeit (spezielle Didaktik).
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden schulen ihre Fähigkeit, das Zusammenspiel von Theorie und Praxis im Unterricht zu erkennen, das Unterrichtsgeschehen auf diesem Hintergrund zu reflektieren und eigene, kreative Ideen für Unterrichtsentwürfe zu entwickeln. Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die Inhalte des Vorbereitungsmoduls begrenzt - unter Heranziehung des in § 4 Abs. 3 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (30 Minuten) Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf Grundlagen und Fragestellungen der Fachdidaktik, insbesondere auf grundlegende Elemente des Fachunterrichts am Gymnasium unter Berücksichtigung der im Praxissemester erlangten Einblicke in die Unterrichtswirklichkeit.

Modul <b>LBio-Z1RE</b> Spezielle Zoologie RE	
Modulcode	LBio-Z1RE
Modultitel (deutsch)	Spezielle Zoologie RE
Modultitel (englisch)	Systematic Zoology RE
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Hejnl
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Spezielle Zoologie 3 SWS (WS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	4 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	120 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	75 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Phylogenetischen Systematik und erklärt die Methoden der modernen Phylogenieforschung. Aktuelle Hypothesen und Erkenntnisse zu den Verwandtschaftsbeziehungen der Metazoa werden dargestellt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen und Methoden der Phylogenieforschung und verstehen die Bedeutung von Verwandtschaftshypothesen als Grundlage der Rekonstruktion evolutiver Ereignisse.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	-
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur zur V „Spezielle Zoologie“ (100 %)

Modul <b>LBio-Z2RE</b> Allgemeine Zoologie RE	
Modulcode	LBio-Z2RE
Modultitel (deutsch)	Allgemeine Zoologie RE
Modultitel (englisch)	General Zoology RE
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Manuela Schmidt
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	-
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	026 LA JM Biologie Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul 026 LA JM Biologie Erweiterungsprüfung Regelschule und Gymnasium: Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (jährlich)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	V Allgemeine Zoologie 3 SWS (SS)
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	45 h
- Selbststudium	105 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Die Vorlesung erarbeitet die grundlegenden Zusammenhänge in Bau und Funktion tierischer Gewebe und Organsysteme unter vergleichenden Aspekten, ebenso werden die Grundlagen zu Fortpflanzung und Entwicklung an Modellorganismen erklärt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Zoologie, vertiefen ihre Kenntnisse über Methoden moderner zoologischer Forschung und erhalten Einblicke in aktuelle Forschungsbereiche.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur V Allgemeine Zoologie (100 %)

# Abkürzungen:

## Abkürzungen für Veranstaltungen

AVL....	Antrittsvorlesung
AG....	Arbeitsgemeinschaft
AM....	Aufbaumodul
AS....	Ausstellung
BM....	Basismodul
BzPS....	Begleitveranstaltung zum Praxissemester
B....	Beratung
Bes....	Besichtigung
KB....	Besprechung
Blo....	Blockierung
BV....	Blockveranstaltung
DV....	Diavortrag
EF....	Einführungsveranstaltung
ES....	Einschreibungen
EKK....	Examensklausurenkurs
EX....	Exkursion
Exp....	Experiment/Erhebung
FE....	Feier/Festveranstaltung
F....	Filmvorführung
GÜ....	Geländeübung
GK....	Grundkurs
HpS....	Hauptseminar
HS/B....	Hauptseminar/Blockveranstaltung
HS/Ü....	Hauptseminar/Übung
Inf....	Informationsveranstaltung
IHS/ Ü....	Interdisziplinäres Hauptseminar/ Übung
KS....	Klausur
KS/ PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
kV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs

## Abkürzungen für Veranstaltungen

Ku....	Kurs
Lag....	Lagerung
LFP....	Lehrforschungsprojekt
Lek....	Lektürekurs
M....	Modul
MV....	Musikveranstaltung
OS....	Oberseminar
OnLS....	Online-Seminar
OnV....	Online-Vorlesung
P....	Praktikum
PrS....	Praktikum/Seminar
PM....	Praxismodul
Pr....	Probe
PJ....	Projekt
PPD....	Propädeutikum
PS....	Proseminar
PR....	Prüfung
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
Sl....	Sitzung
SoSch....	Sommerschule
SO....	Sonstiges
SV....	Sonstige Veranstaltung
SK....	Sprachkurs
TG....	Tagung
TT....	Teleteaching
TN....	Treffen
Tu....	Tutorium
T....	Tutorium
Ü....	Übung
Ü/B....	Übung/Blockveranstaltung
Ü....	Übungen
Ü/I....	Übung/Interdisziplinär

Abkürzungen für Veranstaltungen

Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium
Ve....	Versammlung
ViKo....	Videokonferenz
V....	Vorlesung
V/K....	Vorlesung m. Kolloquium
V/P....	Vorlesung/Praktikum
V/S....	Vorlesung/Seminar
V/Ü....	Vorlesung/Übung
Vor....	Vortrag
VT....	Vortrag
WS....	Wahlseminar
WV....	Wahlvorlesung
We....	Weiterbildung
Wo....	Workshop
WOS....	Workshop
ZÜ....	Zeugnisübergabe

Other Abbreviations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester