

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch
für das Studienfach

GS-Didaktik Biologie

als Didaktikfach

mit dem Abschluss "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an
Grundschulen"

Prüfungsordnungsversion: 2009
verantwortlich: Fakultät für Biologie

Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

LASPO2009

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

07.08.2012 (2012-86)

25.09.2014 (2014-60)

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Bewertung	Seite
Pflichtbereich (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Rahmen des Fachs Didaktik der Grundschule sind in jedem Didaktikfach Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren (Pflichtbereich). Daneben sind in einem der gewählten Didaktikfächer Module im Umfang von weiteren 5 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren (Wahlpflichtbereich).				
07-DH-FDBIO1-092-m01	Fachdidaktik Biologie 1	5	NUM	4
07-DH-FDBIO2-092-m01	Fachdidaktik Biologie 2	5	NUM	6
Wahlpflichtbereich				
07-GS-FDSOV-092-m01	Vertiefung Fachdidaktik Biologie	5	B/NB	16
Freier Bereich				
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im "Freien Bereich" Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden. Freier Bereich -- fächerübergreifend: Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der "Ergänzenden Bestimmungen für den "Freien Bereich" im Rahmen des Studiums für ein Lehramt" zu entnehmen.				
07-GH-FDUB1B-121-m01	Fächerübergreifende Umweltbildung im Biologieunterricht	2	B/NB	13
07-LA-FDGES-092-m01	Spezielle Fachdidaktik: Gesundheitserziehung	2	B/NB	22
07-LA-FDDIS-092-m01	Spezielle Fachdidaktik: Motivation und Disziplin im Biologieunterricht	2	B/NB	20
07-LA-FDSTX-092-m01	Spezielle Fachdidaktik: Prüfungsvorbereitung	2	B/NB	24
07-GH-FDASL2-092-m01	Spezielle Fachdidaktik: Außerschulische Lernorte 2	2	B/NB	12
07-DH-FWBIO1-092-m01	Fachwissenschaftliche Grundlagen der Biologie 1 - Cytologie und Anatomie	5	NUM	8
07-DH-FWBIO2-FB-092-m01	Einführung in die fachwissenschaftlichen Grundlagen der Biologie II - Systematik und Freilandbiologie	4	NUM	10
07-LA-EXKURS1-092-m01	Mehrtägige botanische oder zoologische Lehrwanderung	4	B/NB	18
07-LA-EXKURS2-092-m01	Botanische und zoologische Lehrwanderung	2	B/NB	19
07-LA-ZQN2-092-m01	Zusatzqualifikation MINT 2	2	B/NB	26
07-LA-ZQN3-092-m01	Zusatzqualifikation MINT 3	3	B/NB	27
07-LA-ZQN4-092-m01	Zusatzqualifikation MINT 4	4	B/NB	28
Hausarbeit (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen. Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Grundschulen im Fach Didaktik der Grundschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.				
07-GS-DF-HA-092-m01	Schriftliche Hausarbeit für das Lehramt an Grundschulen im Didaktikfach Biologie	10	NUM	15

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fachdidaktik Biologie 1		07-DH-FDBIO1-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
Das Modul vermittelt den Studierenden grundlegende fachdidaktische Kenntnisse im Fach Biologie. Dabei werden in der Vorlesung nach allgemeinen didaktischen Theorien und dem Wesen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung zunächst Leitideen und Prinzipien des Biologieunterrichts behandelt. Weitere essentielle Elemente betreffen fachtypische Arbeitsweisen und Unterrichtsmittel. Aufbauend auf diesen Kenntnissen lernen die Studierenden das Artikulationsmodell eines problemorientierten Biologieunterrichts kennen. Unterrichtsspezifische Bausteine wie Sozial-, Unterrichtsformen, Unterrichtsverfahren oder auch Lernzielformulierungen ergänzen im Rahmen einer didaktischen Analyse die nötigen Grundlagenkenntnisse. Außerschulische Lernorte und Themen der Speziellen Didaktik schließen den Kreis der fachdidaktischen Grundvorlesung. Im Lehrplanseminar erwerben die Studierenden ein detailliertes Wissen zur Unterrichtsplanung und -gestaltung in der Grundschule. Die Studierenden erstellen dabei selbst didaktische Analysen zu Themengebieten des Lehrplans. Neben allgemeinen Aspekten zur Lehrplantheorie werden die zu lehrenden biologischen Inhalte in Kleingruppen didaktisch reduziert in Unterrichtssequenzen und Unterrichtsstunden überführt. Gleichzeitig integrieren die Studierenden gemäß den Möglichkeiten der Schulart verschiedene Lehr- und Sozialformen in ihre Unterrichtsstunden und führen Teilbereiche oder ganze Unterrichtsstunden mit den Kommilitonen praktisch und didaktisch bewertend durch. Weiterführend werden schulartspezifische Themen behandelt und es wird bereits ein Ausblick auf die spätere Ausbildungsphase II und III gewährt. Das Seminar wird schulartspezifisch angeboten und darf jeweils nur in der studierten Schulart (Grundschule) belegt werden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Kenntnis, dass der Begriff Unterrichtsmittel in der Biologiedidaktik Originale, Präparate und Medien umfasst. Kenntnis einer biologiespezifischen, fachdidaktischen Definition des Medienbegriffs. Überblick über verschiedene Aspekte biologiespezifischer Medien (Kodierung, Hardware, Software, Botschaft, Sinnesmodalitäten). Überblick über Einteilungsmöglichkeiten, Faktoren der Medienauswahl und Funktion der Medien. Einsicht in Grenzen und Probleme des Medieneinsatzes Kenntnis im praktischen Umgang mit Medien aller Art (Hardware-Aspekt). Fähigkeit eigenständig Medien oder Präparate zu erstellen. Fertigkeit Unterrichtsmittel in Unterrichtssituationen schüler- und stoffadäquat einsetzen zu können Vorteile und Nachteile spezifischer Unterrichtsmittel; Grenzen des Medieneinsatzes.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. • 07-LA-FDGRU-2-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-GH-FDBIO1-1-092: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen. Teilmodulprüfung zu 07-LA-FDGRU-2-092: Schulartspezifische Fachdidaktik • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (30-45 Min.) oder Semesterarbeit (10-15 S.) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und einmaliges entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung)		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 4 / 28

bekanntgegeben). Voraussetzung für die erfolgreiche Prüfungsanmeldung ist das Erbringen folgender Vorleistungen: Protokolle (10-15 S.).

Teilmodulprüfung zu 07-GH-FDBIO1-1-092: Einführung in die Fachdidaktik Biologie

- 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (60-90 Min.)

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 36 (1) 7. Didaktik der Grundschule Biologie
§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Biologie
§ 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Biologie
§ 41 (1) 6. Biologie Fachdidaktik
§ 61 (1) 8. Biologie Didaktik

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fachdidaktik Biologie 2		07-DH-FDBIO2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
[Variante 1: In einer fachwissenschaftlichen Vorlesung zu den biologiespezifischen Inhalten des Hauptschullehrplans werden den Studierenden Grundkenntnisse im Bereich der Zytologie, Histologie, Anatomie und Physiologie vermittelt. Dabei werden folgende Themen angesprochen: Biologische Makromoleküle, Pflanzliche und tierische Zellen, Besonderheiten der pflanzlichen Zelle, Organellen der Zelle und ihre spezifischen Funktionen, Grundzüge der Genetik und Vererbungslehre, Organe des menschlichen Körpers und deren Funktionen und Leistungen, Nervensysteme, menschliche Sinnesorgane und deren Gesunderhaltung, Individualentwicklung des Menschen, Gesundheitserziehung, Drogenprävention, Viren und Bakterien als Krankheitserreger, Grundlagen der Physiologie von Pflanzen mit Schwerpunkt Photosynthese, Organe der Gefäßpflanzen und ihre Abwandlungen, Gewebe von Gefäßpflanzen und ihr zellulärer Aufbau. In den Übungen zur Zytologie und Anatomie erhalten die Studierenden Einblicke in die innere Anatomie von repräsentativ ausgewählten Tier- und Pflanzenvertretern. Pflanzliche Organe werden durch Anfertigung von Quer- und Längsschnitten untersucht. Zentrale Arbeitsmittel sind das Mikroskop und das Binokular. Es kommen fachtypische Arbeitsweisen der Biologie wie Betrachten, Beobachten und Untersuchen zum Einsatz. Weiterhin werden Zeichnungen der Präparate angefertigt.] [Variante 2: In der Vorlesung zu den biologiespezifischen Inhalten des Hauptschullehrplans werden den Studierenden weitergehende Kenntnisse im Bereich der Ökologie, Systematik und Evolutionstheorie vermittelt. Dabei werden folgende Themen angesprochen: Stammesgeschichte des Menschen, Evolutionsfaktoren, Artentstehung, Entstehung des Lebens, Grundlagen der Ökologie von Pflanzen und Tieren, Wechselwirkungen zwischen Organismen, Ökosysteme und deren Stoffkreisläufe, Systematik ausgewählter Wirbeltierklassen (Vögel, Säugetiere) sowie Pflanzenfamilien, Befruchtung, Bestäubung und Verbreitung bei Pflanzen. In der Übung erhalten die Studierenden an Hand exemplarisch ausgewählter Vertreter einen Einblick in die Mannigfaltigkeit der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt. Dabei werden einerseits wichtige Familien der Blütenpflanzen, ihre jeweiligen charakteristischen Merkmale (Blütenformel, Blattstellung, Blattform) und Bestimmungskriterien behandelt. Im Tierbestimmungskurs werden neben einigen Vertretern der Invertebraten schwerpunktmäßig einheimische Wirbeltiere bestimmt. Exkursionen führen die Studierenden z. B. zu Biotopen, Tierparks und Ökosystemen in der näheren Umgebung. Dort werden im Gelände angetroffene, für die entsprechenden Lebensräume typischen Tiere und Pflanzen bestimmt, wichtige Aspekte zu Ökosystemen sowie des Zusammenlebens der Organismen erforscht.]		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
[Variante 1: - Zelle als kleinster Baustein der belebten Natur. - Kenntnisse über Organismen als komplexe Systeme, die gesteuert und reguliert werden müssen. - Erkennen der DNA als Träger der Erbinformation. - Kenntnis über den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion von Organen. - Benennung der wichtigsten Teile von Pflanzen und deren Funktion. - Kenntnis der inneren Anatomie von Tieren an Hand ausgewählter Beispiele. - Fertigkeit in der Präparation von Lebewesen und der Anfertigung mikroskopischer Präparate. - Fertigkeit im Einsatz des Mikroskops/Binokulare als wichtigstes Untersuchungswerkzeug für grundlegende biologische Fragestellungen. - Kenntnisse in der Anfertigung einer wissenschaftlichen Zeichnung.] [Variante 2: - Kenntnisse über Bestimmungs- und Einteilungskriterien für Tiere und Pflanzen. - Benennen wichtiger einheimischer Vertreter der Tier- und Pflanzenwelt. - Kenntnisse über die Nomenklatur und Systematik von Tieren und Pflanzen sowie Einteilungskriterien in der Mannigfaltigkeit der Tier- und Pflanzenwelt. - Bewusstsein, Biotope als schützenswerte Elemente der Landschaft wahrzunehmen. - Fähigkeit, unbekannte Tiere und Pflanzen in das enkaptische System der Tier- und Pflanzenwelt einzuordnen. - Kenntnisse über Ökosystem als Ort des Zusammenlebens von Organismen. - Fähigkeit, Evolution als zentrales Mittel zur Schaffung von Diversität in der Natur zu verstehen und nachzuvollziehen. - Fähigkeit im Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln sowie technischen Bestimmungshilfen.]		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 6 / 28

- 07-DH-FDUM-1-121: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 07-DH-FDBIO2-2-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 07-DH-FWBIO2-3-092: S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.

Teilmodulprüfung zu 07-DH-FDUM-1-121: Unterrichtsmittel im Biologieunterricht der Hauptschule

- 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Seminararbeit (10-15 S.)
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).

Teilmodulprüfung zu 07-DH-FDBIO2-2-092: Arbeitstechniken und Schulversuche im Biologieunterricht

- 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (30-60 Min.) oder Kolloquium (10-30 Min.)
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).

Teilmodulprüfung zu 07-DH-FWBIO2-3-092: Freilandbiologie

- 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Seminararbeit (10-15 S.)
- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 36 (1) 7. Didaktik der Grundschule Biologie
§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Biologie
§ 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Biologie

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fachwissenschaftliche Grundlagen der Biologie 1 - Cytologie und Anatomie		07-DH-FWBIO1-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
In einer fachwissenschaftlichen Vorlesung zu den biologiespezifischen Inhalten des Hauptschullehrplans werden den Studierenden Grundkenntnisse im Bereich der Zytologie, Histologie, Anatomie und Physiologie vermittelt. Dabei werden folgende Themen angesprochen: Biologische Makromoleküle, Pflanzliche und tierische Zellen, Besonderheiten der pflanzlichen Zelle, Organellen der Zelle und ihre spezifischen Funktionen, Grundzüge der Genetik und Vererbungslehre, Organe des menschlichen Körpers und deren Funktionen und Leistungen, Nervensysteme, menschliche Sinnesorgane und deren Gesunderhaltung, Individualentwicklung des Menschen, Gesundheitserziehung, Drogenprävention, Viren und Bakterien als Krankheitserreger, Grundlagen der Physiologie von Pflanzen mit Schwerpunkt Photosynthese, Organe der Gefäßpflanzen und ihre Abwandlungen, Gewebe von Gefäßpflanzen und ihr zellulärer Aufbau. In den Übungen zur Zytologie und Anatomie erhalten die Studierenden Einblicke in die innere Anatomie von repräsentativ ausgewählten Tier- und Pflanzenvertretern. Pflanzliche Organe werden durch Anfertigung von Quer- und Längsschnitten untersucht. Zentrale Arbeitsmittel sind das Mikroskop und das Binokular. Es kommen fachtypische Arbeitsweisen der Biologie wie Betrachten, Beobachten und Untersuchen zum Einsatz. Weiterhin werden Zeichnungen der Präparate angefertigt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Zelle als kleinster Baustein der belebten Natur. Kenntnisse über Organismen als komplexe Systeme, die gesteuert und reguliert werden müssen. Erkennen der DNA als Träger der Erbinformation. Kenntnis über den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion von Organen. Benennung der wichtigsten inneren Anatomie von Tieren an Hand ausgewählter Beispiele. Fertigkeit in der Präparation von Lebewesen und der Anfertigung mikroskopischer Präparate. Fertigkeit im Einsatz des Mikroskops/Binokulare als wichtigstes Untersuchungswerkzeug für grundlegende biologische Fragestellungen. Kenntnisse in der Anfertigung einer wissenschaftlichen Zeichnung.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. • 07-DH-FWBIO1-1-092: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-DH-FWBIO1-2-092: Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen. Teilmodulprüfung zu 07-DH-FWBIO1-1-092: Einführung in die Biologie I • 3 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (60-90 Min.) Teilmodulprüfung zu 07-DH-FWBIO1-2-092: Übungen zur Cytologie und Anatomie der Pflanzen und Tiere • 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Zeichnungen (10-15 Stück) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).		

Platzvergabe
--
weitere Angaben
--
Arbeitsaufwand
--
Lehrturnus
--
Bezug zur LPO I
§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Biologie § 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Biologie
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Einführung in die fachwissenschaftlichen Grundlagen der Biologie II - Systematik und Freilandbiologie		07-DH-FWBIO2-FB-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
4	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Weitere Voraussetzungen werden ausnahmsweise bei der Erfolgsüberprüfung mit angegeben.
Inhalte		
In der Vorlesung zu den biologiespezifischen Inhalten des Hauptschullehrplans werden den Studierenden weitergehende Kenntnisse im Bereich der Ökologie, Systematik und Evolutionstheorie vermittelt. Dabei werden folgende Themen angesprochen: Stammesgeschichte des Menschen, Evolutionsfaktoren, Artentstehung, Entstehung des Lebens, Grundlagen der Ökologie von Pflanzen und Tieren, Wechselwirkungen zwischen Organismen, Ökosysteme und deren Stoffkreisläufe, Systematik ausgewählter Wirbeltierklassen (Vögel, Säugetiere) sowie Pflanzenfamilien, Befruchtung, Bestäubung und Verbreitung bei Pflanzen. In der Übung erhalten die Studierenden an Hand exemplarisch ausgewählter Vertreter einen Einblick in die Mannigfaltigkeit der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt. Dabei werden einerseits wichtige Familien der Blütenpflanzen, ihre jeweiligen charakteristischen Merkmale (Blütenformel, Blattstellung, Blattform) und Bestimmungskriterien behandelt. Im Tierbestimmungskurs werden neben einigen Vertretern der Invertebraten schwerpunktmäßig einheimische Wirbeltiere bestimmt. Exkursionen führen die Studierenden z. B. zu Biotopen, Tierparks und Ökosystemen in der näheren Umgebung. Dort werden im Gelände angetroffene, für die entsprechenden Lebensräume typischen Tiere und Pflanzen bestimmt, wichtige Aspekte zu Ökosystemen sowie des Zusammenlebens der Organismen erforscht.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Kenntnisse über Bestimmungs- und Einteilungskriterien für Tiere und Pflanzen. Benennen wichtiger einheimischer Vertreter der Tier- und Pflanzenwelt. Kenntnisse über die Nomenklatur und Systematik von Tieren und Pflanzen sowie Einteilungskriterien in der Mannigfaltigkeit der Tier- und Pflanzenwelt. Bewusstsein, Biotope als schützenswerte Elemente der Landschaft wahrzunehmen. Fähigkeit, unbekannte Tiere und Pflanzen in das enkaptische System der Tier- und Pflanzenwelt einzuordnen. Kenntnisse über Ökosysteme als Ort des Zusammenlebens von Organismen. Fähigkeit, Evolution als zentrales Mittel zur Schaffung von Diversität in der Natur zu verstehen und nachzuvollziehen. Fähigkeit im Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln sowie technischen Bestimmungshilfen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 2 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. • 07-DH-FWBIO2-1-121: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 07-DH-FWBIO2-2-121: Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 2 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen. Teilmodulprüfung zu 07-DH-FWBIO2-1-121: Einführung in die Biologie II • 2 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (60-90 Min.) • Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben). Teilmodulprüfung zu 07-DH-FWBIO2-2-121: Einführung in die einheimische Tier- und Pflanzenwelt • 2 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • mündliche Gruppenprüfung (3-5 Studierende, je 5-10 Min.)		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 10 / 28

- Weitere Voraussetzungen: Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Biologie

§ 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Biologie

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Fachdidaktik: Außerschulische Lernorte 2		07-GH-FDASL2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Das Modul gibt einen Überblick über anwendbare Experimente der Biologie, die in einem Lehr-Lern-Labor durchgeführt werden. Nach einem Überblick über wichtige Methoden klassischer und moderner biologischer Forschung lernen die Studenten diese in schulspezifische Versuche einzuarbeiten. Hierzu bereiten sie zunächst Unterrichts- und Experimentaleinheiten vor, erlernen wichtige Evaluationstechniken zur Messung des Lernerfolges und erproben letztlich diese Inhalte mit Schülern im Praxiszentrum.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Kenntnisse über biologische Arbeitsmethoden. Fähigkeit Kontakte mit außerschulischen Lernorten aufzubauen und zu etablieren. Fähigkeit zur Vor- und Nachbereitung des Besuchs in einem Lehr-Lern-Labor. Einblick in Möglichkeiten, die Motivation und das Interesse von Schülern im Fach Biologie im allgemeinen und speziell an aktuellen biologischen Fragestellungen mit Hilfe des Lehr-Lern-Labors zu steigern. Wissen um die Integrationsmöglichkeiten des außerschulischen Lernorts "Lehr-Lern-Labor" in den Unterricht der Grundschule. Überblick über Evaluierungsmöglichkeiten des kognitiven Lernerfolgs von Schülern.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Seminararbeit (7-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Fächerübergreifende Umweltbildung im Biologieunterricht		07-GH-FDUB1B-121-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).
Inhalte		
Dieses praxisorientierte Modul soll Studierende befähigen, das Naturverständnis von Kindern und Jugendlichen gezielt anzubahnen und auf diese Weise einen Beitrag zur Umweltbildung zu leisten. Dabei geht es einerseits um das Potenzial eines außerschulischen Lernortes für den Unterricht, andererseits die verschiedenen inhaltlich und didaktisch zielführenden Methoden. In der Praxisphase setzen die Studierenden Lehr-Lern-Einheiten mit realen Schulklassen um. Im Botanischen Garten der Universität (wahlweise Schullandheimaufenthalt) lernen und erproben die Studierenden zu den Themenbereichen Wald oder Gewässer die didaktisch reduzierte Vermittlung der Arten- und Formenkenntnis. Einen großen Raum nehmen ferner die Darstellung und Durchführung verschiedener (offener) Unterrichtsformen ein, welche spielerisch eine positive Haltung zur Natur und verantwortungsbewusstes Verhalten generieren sollen. Dabei sollen gezielt emotionale Sach- und Bewusstseinssebenen angesprochen werden. In der Schlussphase realisieren die Studierenden ihr Projekt mit Schulklassen, die in den LehrLernGarten (oder das Schullandheim) kommen. Dies motiviert zu einer praxisorientierten Planung und die Studierenden sammeln Erfahrungen in der Rolle als Lehrer.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Kenntnis über Konzepte der Umweltbildung. Kenntnis der verschiedenen Komponenten, die zu umweltgerechtem Verhalten führen können. Einblick in die fachwissenschaftlichen Grundlagen der jeweiligen Themengebiete. Überblick über die inhaltlichen Bestandteile zu konzipierender Unterrichtseinheiten. Fähigkeit, schulartsspezifische Lehrplaninhalte zu Lebensräumen didaktisch reduziert in Unterrichtssequenzen, -einheiten und -stunden umzusetzen. Kenntnisse der Möglichkeiten an einem außerschulischen Lernort (insbesondere des Lehr-Lern-Gartens). Fähigkeit, diese Themen erlebnisorientiert und altersgerecht aufzubereiten und diese schulart- und umgebungsspezifisch zu entwickeln.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Seminararbeit (7-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 13 / 28

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Schriftliche Hausarbeit für das Lehramt an Grundschulen im Didaktikfach Biologie		07-GS-DF-HA-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Die Schriftliche Hausarbeit für Studierende des Lehramts an Grundschulen mit Didaktikfach Biologie kann u. a. in der Fachdidaktik Biologie angefertigt werden. Die Studierenden bearbeiten dabei in einer vorgegebenen Zeit eine wissenschaftliche Fragestellung mit den entsprechenden dazu erforderlichen Methoden und stellen sie schriftlich dar.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden erwerben die Fähigkeit wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen auf ein definiertes Problem anzuwenden. Dazu verwenden sie dem Thema angepasste fachdidaktische Methoden. Die erhaltenen Ergebnisse werden in einer schriftlichen Ausarbeitung präsentiert. Dabei wird die Kompetenz zur Erstellung eines wissenschaftlichen Textes mit entsprechender Gliederung und Zitierweise geschult.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
keine LV zugeordnet		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
schriftliche wissenschaftliche Arbeit (30-50 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 1-2 Semester.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vertiefung Fachdidaktik Biologie		07-GS-FDSOV-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).
Inhalte		
Das Modul vertieft das Thema "Außerschulische Lernorte in der Grundschule", indem schwerpunktmäßig die Lebensräume Wasser und Wald in Herbst und in Teilbereichen auch im Winter eine vertiefte Betrachtung erfahren. So werden beispielsweise spezielle Anpassungen von Tieren und Pflanzen an die kalte Jahreszeit aufgezeigt. Am Beispiel eines stehenden Gewässers erarbeiten die Studenten zunächst typische Zeigerarten dieses Biotops mit Hilfe schulartadäquater Bestimmungshilfen. Gleichzeitig erfolgt die chemische Wasseranalyse. Im Lebensraum Wald erwerben die Studierenden Kenntnisse in einer schülergerechten, handlungsorientierten, situations- bzw. problemorientierten Aufarbeitung dieses Themas bezüglich der Verwirklichung affektiver, instrumenteller und kognitiver Ziele. Dabei steht die Anbahnung eines Bewusstseins für die Notwendigkeit des Umweltschutzes im Mittelpunkt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Einblick in die Anpassungsfähigkeit von Pflanzen und Tieren an unterschiedliche Einflüsse der abiotischen Umwelt. Überblick über verschiedene Zonen eines stehenden Gewässers sowie Kenntnis ausgewählter typischer Pflanzenvertreter der einzelnen Bereiche. Kenntnis in der Erstellung schülergerechter Bestimmungsliteratur. Einblick in die Methoden der chemischen Wasseruntersuchung. Kenntnis der Möglichkeiten den außerschulischen Lernort Wald vor dem Hintergrund des Umweltschutzes handlungsorientiert, multisensorisch und adressatengerecht zu erschließen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
E + S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Seminararbeit (17-20 S.), b) Portfolio (Umfang ca. 90 Std.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
§ 36 (1) 7. Didaktik der Grundschule Biologie		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 16 / 28

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Mehrtägige botanische oder zoologische Lehrwanderung		07-LA-EXKURS1-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiengangkoordinator/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
4	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Die mehrtägige botanische oder zoologische Lehrwanderung führt in ausgewählte Habitats und Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren im In- und Ausland.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben Kompetenzen und Kenntnisse über terrestrische Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren, deren Standortansprüche und die Zusammensetzung dieser Lebensgemeinschaften beeinflussende Faktoren kennengelernt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + E (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (10-20 S.) oder Klausur (30-90 Min.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Botanische und zoologische Lehrwanderung		07-LA-EXKURS2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiengangkoordinator/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Die mehrtägige botanische oder zoologische Lehrwanderung führt in ausgewählte Habitats und Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren im In- und Ausland.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben Kompetenzen und Kenntnisse über terrestrische Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren, deren Standortansprüche und die Zusammensetzung dieser Lebensgemeinschaften beeinflussende Faktoren kennengelernt.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S + E (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Protokoll (7-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Fachdidaktik: Motivation und Disziplin im Biologieunterricht		07-LA-FDDIS-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).
Inhalte		
Das Seminar möchte im Schwerpunkt den schwierigen Übergang zwischen erster und zweiter Ausbildungsphase entlasten. Dabei sollen im Schwerpunkt einerseits die Handlungskompetenz der Studierenden in disziplinär schwierigen unterrichtlichen Situationen geschult und andererseits die Methodenkompetenz im Unterrichtsfach Biologie ausgeprägt werden. Die Veranstaltung beginnt mit der Darstellung der Dienstaufgaben und --pflichten eines Lehrers und skizziert Möglichkeiten der effektiven Bewältigung dieser Aufgaben im ersten Dienstjahr. Im Anschluss werden typische Ursachen und Hintergründe von Unterrichtsstörungen analysiert, mit denen vor allem Referendare im ersten Dienstjahr konfrontiert sind. Gleichzeitig werden Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung solcher Verhaltensweisen von Schülern aufgezeigt bzw. gemeinsam diskutiert und erarbeitet. Dabei werden Maßnahmen angesprochen, die vor Beginn des Schuljahres zu beachten sind, im Anschluss treten Regelungen und Aktionen in den Fokus, die den reibungslosen Ablauf während des Unterrichtsablaufes gewährleisten sollen und zuletzt werden Wirkungen des eigenen Verhaltens innerhalb der Klasse reflektiert. Dies betrifft die Anwendung von Verstärkern und Tadel, aber auch das Ergreifen von Erziehungs- und Ordnungsmaßnahmen bzw. den Einbezug von Behörden, Schulleitern und Eltern. Dabei erfolgen auch erste Einblicke in das BayEUG, die LDO sowie die GSO, VSO bzw. RSO. Im zweiten Abschnitt des Seminars lernen die Studierenden unterschiedliche methodische Möglichkeiten der Gestaltung eines modernen Biologieunterrichtes kennen. Dabei werden vor allem offene Unterrichtsformen in diesem Unterrichtsfach vorgestellt bzw. auch bearbeitet.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Überblick über Dienstaufgaben und --pflichten eines Lehrers. - Einblick in das BayEUG, die LDO, GSO, VSO bzw. RSO. - Einblick in Ursachen, Hintergründe, Lösungsmöglichkeiten und präventive Maßnahmen bei Unterrichtsstörungen. - Überblick über die Anwend		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Seminararbeit (7-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 20 / 28

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Fachdidaktik: Gesundheitserziehung		07-LA-FDGES-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).
Inhalte		
Das Seminar reflektiert zunächst Ursachen, Hintergründe, Erscheinungsbilder und Theorien hinsichtlich der vielfältigen Gesundheitsgefährdungen, mit denen heute eine Vielzahl von Kindern und Jugendlichen in Deutschland konfrontiert sind. Die Inhalte beziehen sich dabei auf die Bereiche Drogen und Sucht, Sexualerziehung, falsche Ernährungsweisen und Bewegungsmangel, wobei die Veranstaltungen in den Semestern jeweils individuelle Schwerpunkte hinsichtlich Inhalt und zu erwerbenden Kompetenzen bzw. Qualifikationen setzen. Im Mittelpunkt steht die schulartspezifische Entwicklung von gesundheitsfördernden Unterrichtseinheiten, die korrektive wie präventive Elemente verwirklichen und zugleich verdeutlichen, dass Gesundheitserziehung eine umfassende und stetige Aufgabe darstellt. Parallel werden themenspezifische und -unspezifische Maßnahmen wie die Stärkung des Selbstwertgefühls oder der Selbstwirksamkeit theoretisch und praktisch gelehrt und umgesetzt sowie fächerübergreifende Aspekte berücksichtigt.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Kenntnis über Entstehung und Erscheinungsbild typischer gesundheitsgefährdender Erkrankungen. Einblick in ausgewählte Theorien, die jeweils themenspezifisch Erklärungsansätze für typische gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen liefern. Themenspezifischer Überblick früherer und aktueller Präventionsansätze. Fachliche und didaktische Kenntnisse in der Umsetzung gesundheitsrelevanter Lehrplaninhalte. Einblick in dazugehörige fachwissenschaftliche Grundlagen. Fähigkeit, schulartspezifische Lehrplaninhalte im Bereich der Gesundheitserziehung didaktisch reduziert in Unterrichtssequenzen, -einheiten und -stunden umzusetzen. Fähigkeit über ein Schuljahr hinweg ein schulart- und klassenspezifisches Präventionskonzept fächerübergreifend zu konzipieren. Fähigkeit, gezielt Maßnahmen zur Persönlichkeitsentwicklung der Schüler umzusetzen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Seminararbeit (7-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spezielle Fachdidaktik: Prüfungsvorbereitung		07-LA-FDSTX-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Leiter/-in Fachgruppe Didaktik Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen, Seminaren und Praktika (max. einmaliges unentschuldigtes Fehlen und entschuldigtes Fehlen aus wichtigem Grund bei wöchentlichen Veranstaltungen, einmaliges unentschuldigtes Fehlen bei 14-tägigen Veranstaltungen) und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben (Umfang wie zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben).
Inhalte		
Als Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung des Staatsexamens greift dieses Seminar die wichtigsten Kapitel der Fachdidaktik Biologie noch einmal auf. In Form von Referaten erarbeiten die Studenten hierzu in Kleingruppen drei Schwerpunkte. Der erste Block behandelt jeweils einen Teilbereich der fachdidaktischen Theorie, anschließend erfolgt die fachwissenschaftliche Darstellung eines Unterrichtsthemas in Kombination mit einer didaktischen Analyse. Den Abschluss bildet die exemplarische Aufarbeitung einer Klausur.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Kenntnis der Aufgabenkultur des Schriftlichen Staatsexamens im Bereich der Fachdidaktik Biologie. - Fähigkeit Prüfungsaufgaben im geforderten Zeitrahmen zu bearbeiten. - Fähigkeit der Abstimmung des Umfangs der Ausführung auf die entsprechende Aufgabenstellung.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Seminararbeit (7-10 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013)		
LA Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Grundschulen (Didaktikfach) Biologie - 2009	Seite 24 / 28

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Zusatzqualifikation MINT 2		07-LA-ZQN2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiengangkoordinator/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Veranstaltungen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich, die eine fachbezogene Erweiterung des naturwissenschaftlichen Wissens darstellen. Dies können Angebote innerhalb und außerhalb der Universität Würzburg sein. Die Anerkennung als Prüfungsleistung erfolgt im Einzelverfahren.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben erweitertes Wissen und zusätzliche spezielle Kompetenzen im MINT-Bereich erworben. Dies trägt zur Spezialisierung in einem biologischen Teilgebiet bei.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (30-120 Min.) oder b) Protokoll (10-30 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder e) Referat (20-45 Min.) oder f) Portfolio (Umfang 30-120 Std.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Zusatzqualifikation MINT 3		07-LA-ZQN3-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiengangkoordinator/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Veranstaltungen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich, die eine fachbezogene Erweiterung des naturwissenschaftlichen Wissens darstellen. Dies können Angebote innerhalb und außerhalb der Universität Würzburg sein. Die Anerkennung als Prüfungsleistung erfolgt im Einzelverfahren.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben erweitertes Wissen und zusätzliche spezielle Kompetenzen im MINT-Bereich erworben. Dies trägt zur Spezialisierung in einem biologischen Teilgebiet bei.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü + S + V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (30-120 Min.) oder b) Protokoll (10-30 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder e) Referat (20-45 Min.) oder f) Portfolio (Umfang 30-120 Std.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Zusatzqualifikation MINT 4		07-LA-ZQN4-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiengangkoordinator/-in Biologie		Fakultät für Biologie
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
4	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Veranstaltungen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich, die eine fachbezogene Erweiterung des naturwissenschaftlichen Wissens darstellen. Dies können Angebote innerhalb und außerhalb der Universität Würzburg sein. Die Anerkennung als Prüfungsleistung erfolgt im Einzelverfahren.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden haben erweitertes Wissen und zusätzliche spezielle Kompetenzen im MINT-Bereich erworben. Dies trägt zur Spezialisierung in einem biologischen Teilgebiet bei.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + S + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (30-120 Min.) oder b) Protokoll (10-30 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (20-60 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder e) Referat (20-45 Min.) oder f) Portfolio (Umfang 30-120 Std.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Biologie (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Biologie (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Biologie (2013)		