

**Modulprüfungsordnung der Universität Kassel für den Teilstudiengang Biologie für das Lehramt an
Hauptschulen und Realschulen vom 27. November 2014**

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit, Zwischenprüfung
- § 3 Modulprüfungsausschuss Lehramt
- § 4 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 5 Module und Credits
- § 6 Anmeldung zu den Modulprüfungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 8 Notenbildung und Gewichtung
- § 9 Versäumnis und Rücktritt
- § 10 Täuschung und Ordnungsverstoß
- § 11 Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung, Fristen
- § 12 Anrechnung von Modulprüfungen
- § 13 Studienbeginn

2. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen

- § 14 Allgemeine Ziele des Studiums
- § 15 Modulprüfungen

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

- § 16 Übergangsregelungen
- § 17 In-Kraft-Treten

Anlagen:

Anlage 1: Beispielstudienpläne

Anlage 2: Modulhandbuch

1. Abschnitt
Allgemeine Bestimmungen
für den Teilstudiengang Biologie
für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Modulprüfungsordnung regelt auf der Grundlage des Hessischen Lehrerbildungsgesetzes (HLbG) vom 28. September 2011 (GVBl. I 2011, 590), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 450) und der Verordnung zur Durchführung des Hessischen Lehrerbildungsgesetzes (HLbGDV) vom 28. September 2011 (GVBl. I 2011, 615) geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 450) die nähere Gestaltung und die Inhalte des Studiums, die Gewichtung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Modulprüfungen für den Teilstudiengang Biologie für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen der Universität Kassel.

§ 2 Regelstudienzeit, Zwischenprüfung

(1) Die Regelstudienzeit beträgt – einschließlich eines Prüfungssemesters – dreieinhalb Jahre. Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung kann beantragt werden, sofern die erforderlichen Leistungen nach § 15 dieser Ordnung nachgewiesen werden.

(2) Für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen sind insgesamt 180 Credits bis zur Meldung zur Ersten Staatsprüfung nachzuweisen. Auf den Teilstudiengang Biologie entfallen hiervon 57 Credits bzw. 63 Credits wenn das Modul 14–L2 „Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule“ gewählt wird. Für die Meldung zur ersten Staatsprüfung muss einer der Teilstudiengänge mit 63 Credits abgeschlossen werden.

(3) In der Regel bis zum Ende des dritten Semesters ist eine Zwischenprüfung abzulegen. In besonders begründeten Ausnahmefällen kann die Zwischenprüfung bis zum Ende des fünften Semesters abgelegt werden. Die fachspezifischen Bestimmungen nach § 15 dieser Ordnung legen die Module fest, die dem Bestehen der Zwischenprüfung entsprechen. Für die Zwischenprüfung müssen insgesamt mindestens 60 Credits nachgewiesen werden, davon im Teilstudiengang Biologie 22 Credits.

§ 3 Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie

(1) Der Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie besteht aus drei Professorinnen bzw. Professoren sowie einem wissenschaftlichen Mitarbeiter oder einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, die im Studiengang Biologie lehren und einer oder einem Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat des Fachbereichs 10 Mathematik und Naturwissenschaften gewählt. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder zwei Jahre. Verlängerungen der Amtszeit sind zulässig. Der Modulprüfungsausschuss wählt aus der Mitte der ihm angehörenden Professorinnen und Professoren eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter. Die bzw. der Vorsitzende führt die Geschäfte des Modulprüfungsausschusses und leitet die Sitzungen. Sofern nach dieser Modulprüfungsordnung Aufgaben des Modulprüfungsausschusses der oder dem Vorsitzenden übertragen sind, entscheidet auf Antrag einer oder eines Studierenden der Modulprüfungsausschuss.

(2) Der Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie ist für die Durchführung der Modulprüfungsverfahren und die nach dieser Modulprüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben zuständig und achtet darauf, dass die Bestimmungen der Modulprüfungsordnung für die Modulprüfungen eingehalten werden.

(3) Der Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder anwesend ist und die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde. Beschlüsse kommen mit der Mehrheit der Stimmen zustande. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden.

(4) Die Mitglieder des Modulprüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 4 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer erfolgt durch den Modulprüfungsausschuss; die Zuständigkeit hierzu kann auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) Wer Modulprüfungen / Modulteilprüfungen abnehmen kann, richtet sich nach dem Hessischen Hochschulgesetz in der jeweils geltenden Fassung. Hochschulprüfungen werden von Mitgliedern der Professorengruppe, wissenschaftlichen Mitgliedern, die mit der selbständigen Wahrnehmung von Lehraufgaben beauftragt worden sind, sowie Lehrbeauftragten und Lehrkräften für besondere Aufgaben abgenommen.

(3) Für Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 3 Abs. 4 entsprechend.

§ 5 Module und Credits

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Es gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule, in der Regel im Verhältnis von zwei zu eins.

(2) Module bestehen aus inhaltlich und zeitlich aufeinander bezogenen oder aufeinander aufbauenden Studieneinheiten, die fach- und fachbereichsbezogen oder fachübergreifend angelegt sein können. Die Inhalte eines Moduls sind in der Regel so zu bemessen, dass sie innerhalb von zwei Semestern vermittelt werden können. Zeitlich geblockte Module sind möglich.

(3) Die Zahl der Veranstaltungen eines Moduls, die Themen und Inhalte sowie der Arbeitsaufwand, die Leistungsanforderungen und Prüfungsformen des jeweiligen Moduls werden im Modulhandbuch (Anlage 2) beschrieben.

(4) Das Studium des Fachs Biologie umfasst Module von insgesamt 57 Credits, wovon 22 Credits auf die Fachdidaktik entfallen. Die Fachdidaktik wird im Umfang von 22 Credits explizit in fachdidaktischen Modulen und im Umfang von 5 Credits – in Absprache mit dem Fachgebiet „Didaktik der Biologie“ – in fachspezifischen Modulen vermittelt. Wird in Biologie das Modul „Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule“ (6 CP) gewählt erhöht sich die Gesamtpunktzahl auf 63 und der Fachdidaktik-Anteil auf 33 Credits. Credits in dieser Satzung entsprechen dem Begriff Leistungspunkte der HLbGDV.

(5) Gemäß § 15 Abs. 3 dieser Ordnung sind für das Fach Biologie vier Module in die Note der Ersten Staatsprüfung mit einzubringen.

(6) Jedes Modul schließt mit einer Prüfung ab, die inhaltlich alle Modulveranstaltungen einbezieht.

(7) Abweichend von Abs. 6 kann im Modulhandbuch festgelegt werden, dass sich die Bewertung für die Modulabschlussprüfung kumulativ aus den Punkten von Modulteilprüfungen ergibt. Es muss durch klare Bestimmungen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen gewährleistet sein, dass die Teilprüfungen insgesamt den Kompetenzzielen des Moduls entsprechen.

(8) Die Modulabschlussprüfung wird mit Punkten nach § 8 dieser Ordnung bewertet.

(9) Innerhalb eines Moduls können Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung gefordert werden. Studienleistungen müssen im engen zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit entsprechenden Studienphasen innerhalb des jeweiligen Moduls erbracht werden können.

Studienleistungen können in mündlicher, praktischer oder schriftlicher Form erbracht werden. Studienleistungen können mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Werden Studienleistungen benotet, so gilt § 8.

(10) Es besteht die Möglichkeit, sich zusätzlich zu den in § 15 vorgeschriebenen Modulen in weiteren Modulen einer Prüfung zu unterziehen (Zusatzmodule, Profilstudienangebote). Das Ergebnis der Prüfung wird nicht bei der Bildung der Gesamtnote mit einbezogen.

§ 6 Anmeldung zu den Modulprüfungen

(1) Eine Modulprüfung kann nur ablegen, wer als Studierende oder Studierender für den Studiengang im Lehramt an Hauptschulen und Realschulen immatrikuliert ist.

(2) Die oder der Studierende meldet sich zu jeder Modulprüfung oder Modulteilprüfung innerhalb der vom Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie festgelegten und bekannt gegebenen Frist an. Bei der Anmeldung sind die ggf. erforderlichen Vorleistungen nachzuweisen.

§ 7 Prüfungsleistungen

(1) Als Prüfungsleistungen der Modulprüfungen / Modulteilprüfungen kommen in Frage:

1. schriftliche Prüfung
2. mündliche Prüfung
3. fachpraktische Prüfung.

Die Modulbeschreibungen können andere kontrollierbare Prüfungsleistungen sowie multimedial gestützte Prüfungsleistungen vorsehen, wenn sie nach gleichen Maßstäben bewertbar sind.

Aufgaben in Form von Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) sind als Teil einer Klausur zulässig. Ihr Anteil an der Bewertung der Modulprüfung darf 50% nicht überschreiten. Die Art der Prüfungsleistung eines Moduls oder Teilmoduls legt die Dozentin oder der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung, auf die sich die Modulprüfung bezieht, im Rahmen der Festlegungen des Modulhandbuchs fest.

(2) Das Modulhandbuch kann vorsehen, dass eine Prüfung in englischer Sprache oder in einer anderen Sprache abgelegt wird.

(3) Besteht die schriftliche Prüfungsleistung aus einer Klausur, ist diese unter Aufsicht abzulegen. Die zugelassenen Hilfsmittel bestimmt die jeweilige Prüferin oder der jeweilige Prüfer. Erscheint eine Kandidatin oder ein Kandidat verspätet zur Prüfung, so kann sie oder er die versäumte Zeit nicht nachholen. Das Verlassen des Prüfungsraumes ist nur mit Erlaubnis der oder des Aufsichtsführenden zulässig. Über den Prüfungsverlauf der Klausur hat die Aufsicht führende Person ein Kurzprotokoll zu fertigen. Hierin sind alle Vorkommnisse einzutragen, welche für die Feststellung der Prüfungsergebnisse von Belang sind.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse mündlicher Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüferinnen oder Prüfern und ggf. Beisitzerin oder Beisitzer zu unterzeichnen ist. Das Ergebnis ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

(5) Die Bearbeitungszeit oder Dauer der Prüfungen ist im Modulhandbuch auszuweisen.

(6) Bei einer Gruppenarbeit muss die individuelle Leistung abgrenzbar sein.

(7) Macht die Kandidatin oder der Kandidat glaubhaft, dass sie/er wegen

a) einer schweren oder chronischen Krankheit oder einer Behinderung im Sinne von § 2 Abs. 1 SGB IX,

b) Erkrankungen von betreuungsbedürftigen Kindern und pflegebedürftigen Angehörigen,

c) Mutterschutz oder Elternzeiten

nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der festgelegten Fristen abzulegen, so wird der Kandidatin oder dem Kandidaten gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen nach § 5 Abs. 9.

Der Nachteilsausgleich ist schriftlich zu beantragen. Der Antrag soll spätestens mit der Meldung zur Prüfung gestellt werden.

(8) Jede schriftliche Modulprüfung / Modulteilprüfung ist von einer Prüferin oder einem Prüfer zu bewerten. Schriftliche Prüfungen, die nicht mehr wiederholt werden können, sind von zwei Prüfenden zu bewerten. Mündliche Modulprüfungen / Modulteilprüfungen sind von mehreren Prüfenden oder von einer Prüfenden oder einem Prüfenden in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen. Als Gruppenprüfungen sollen sie in Gruppen von höchstens fünf Studierenden stattfinden.

(9) Das Bewertungsverfahren einer schriftlichen Modulprüfung / Modulteilprüfung soll in der Regel vier Wochen nicht überschreiten. Erstkorrektur und Zweitkorrektur sind auf der Prüfungsleistung zu vermerken.

§ 8 Notenbildung und Gewichtung

(1) Die einzelnen Prüfungsleistungen werden jeweils nach einem Punktesystem beurteilt, dem die Notenstufen je nach Notentendenz folgendermaßen zugeordnet sind:

15/14/13 Punkte entsprechen der Note „sehr gut (1)“,

12/11/10 Punkte entsprechen der Note „gut (2)“

9/8/7 Punkte entsprechen der Note „befriedigend (3)“

6/5/4 Punkte	entsprechen der Note „ausreichend (4)“
3/2/1 Punkte	entsprechen der Note „mangelhaft (5)“
0 Punkte	entsprechen der Note „ungenügend (6)“.

(2) Die Notenstufen werden wie folgt festgelegt:

"Sehr gut (1)"	= die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße,
"Gut (2)"	= die Leistung entspricht voll den Anforderungen,
"Befriedigend (3)"	= die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen,
"Ausreichend (4)"	= die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht aber im Ganzen noch den Anforderungen,
"Mangelhaft (5)"	= die Leistung entspricht nicht den Anforderungen, lässt jedoch erkennen, dass die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können,
"Ungenügend (6)"	= die Leistung entspricht nicht den Anforderungen. Die Mängel können in absehbarer Zeit nicht behoben werden.

(3) Die in § 15 Abs. 3 bezeichneten Module gehen mit insgesamt 20% gem. § 29 Abs. 2 Nr. 1 des HLbG in die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung ein.

(4) Besteht eine Modulprüfung aus kumulativen Leistungen, so errechnet sich die Modulnote als Durchschnitt der einzelnen Teilprüfungsleistungen unter Verwendung des Verfahrens des kaufmännischen Rundens. Für die Bildung der Modulnote werden die Teilprüfungsleistungen zu gleichen Teilen berücksichtigt, sofern die Modulbeschreibung nicht spezifische Gewichtungen ausweist.

§ 9 Versäumnis und Rücktritt

(1) Eine Modulprüfungsleistung gilt als mit „ungenügend“ (0 Punkte) bewertet, wenn die oder der Studierende einen für sie oder ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt hat oder wenn sie oder er von einer Prüfung, die angetreten wurde, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Modulprüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss der oder dem Vorsitzenden des Modulprüfungsausschusses unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten ist ein ärztliches Attest (Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung) vorzulegen. In begründeten Zweifelsfällen ist zusätzlich ein amtsärztliches Attest zu verlangen. Eine während einer Prüfungsleistung eintretende Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich bei der oder dem Prüfenden oder der Prüfungsaufsicht geltend gemacht werden. Die Verpflichtung zur Anzeige und Glaubhaftmachung der Gründe gegenüber dem Modulprüfungsausschuss bleibt unberührt. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Prüfungstermin bestimmt.

(3) Bei anerkanntem Rücktritt oder Versäumnis werden die Prüfungsergebnisse in den bereits abgelegten Modulteil- oder Modulprüfungen angerechnet.

§ 10 Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Mit der Note „ungenügend“ (0 Punkte) sind Prüfungsleistungen von Studierenden zu bewerten, die bei der Abnahme der Prüfungsleistung eine Täuschungshandlung oder die Benutzung nicht

zugelassener Hilfsmittel versucht oder begangen haben. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der oder dem Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „ungenügend“ (0 Punkte) bewertet.

(2) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat durch schuldhaftes Verhalten die Zulassung zur Prüfung zu Unrecht herbeigeführt, kann der Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie entscheiden, dass die Prüfung als nicht bestanden gilt.

(3) Beim Vorliegen einer besonders schweren Täuschung oder eines wiederholten Täuschungsversuchs in einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung oder einer Täuschung unter Beifügung einer schriftlichen Erklärung der/des Studierenden über die selbstständige Anfertigung einer Arbeit ohne unerlaubte Hilfsmittel, kann der Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie den Ausschluss von der Wiederholungsprüfung beschließen. Die Schwere der Täuschung ist anhand der vom Prüfling aufgewandten Täuschungsenergie und der durch die Täuschung verursachten Beeinträchtigung der Chancengleichheit zu werten.

(4) Für Hausarbeiten und Referate gelten die von den Fachbereichen bekannt gegebenen Zitierregeln für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten. Bei erheblicher Nichtbeachtung ist Abs. 1 Satz 1 anzuwenden.

(5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von vier Wochen verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 1 vom Modulprüfungsausschuss Lehramt Biologie überprüft werden.

(6) Belastende Entscheidungen des Modulprüfungsausschusses Lehramt Biologie sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 11 Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung, Fristen

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens 5 Punkten bewertet wurde. Eine kumulierte Modulprüfung ist bestanden, wenn die durchschnittliche Punktzahl der Teilprüfungen mindestens 5 Punkte beträgt und keine der Teilprüfungen mit 0 Punkten bewertet wurde. Nicht bestandene Modulprüfungen und Modulteilprüfungen eines nicht bestandenen Moduls können zweimal wiederholt werden.

(2) Wird ein Pflichtmodul nach § 15 endgültig nicht bestanden, ist die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung in Biologie für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen im Geltungsbereich des HLbG ausgeschlossen. Bei endgültigem Nichtbestehen eines Wahlpflichtmoduls kann der Wahlpflichtbereich einmalig gewechselt werden.

(3) Die Fristen für die Modulprüfungen sind so festzulegen, dass diese innerhalb der Regelstudienzeit vollständig abgelegt werden können. Die Termine der Modulprüfungen sind rechtzeitig bekannt zu geben. Der Nachteilsausgleich gem. § 7 Abs. 7 ist dabei zu berücksichtigen.

§ 12 Anrechnung von Modulprüfungen

Module werden auf Antrag gemäß § 60 HLbG angerechnet.

§ 13 Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

2. Abschnitt
Fachspezifische Bestimmungen
für den Teilstudiengang Biologie

§ 14 Allgemeine Ziele des Studiums

(1) Das Studium soll die Studierenden auf ihre Tätigkeit als Lehrerinnen oder Lehrer mit der Lehramtsbefähigung für Biologie fachlich und fachdidaktisch vorbereiten. Die Ausbildung beinhaltet den Erwerb von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Vorbereitung auf die pädagogische Verantwortung.

(2) Fachliche Ziele des Studiums sind:

Der Erwerb von Fachkenntnissen über Gesetzmäßigkeiten biologischer Vorgänge auf allen Organisationsstufen lebender Systeme und der vielfältigen Beziehungen der Organismen zur Umwelt und zum Menschen;

botanische und zoologische Arten- und Formenkenntnis;

die Kenntnis grundlegender wissenschaftlicher Methoden und Theorien sowie die Fähigkeit, mit Hilfe dieser Kenntnis Forschungsergebnisse zu verstehen;

die Fähigkeit, die Verantwortung des Biologen zu erkennen und die Bereitschaft, biologisches Wissen zum Wohle des Menschen und der Natur einzusetzen.

(3) Fachdidaktische Ziele des Studiums sind:

Der Erwerb von fachdidaktischen Kenntnissen über Möglichkeiten inhaltlicher und methodischer Strukturierung des Unterrichts unter Einbeziehung fächerverbindender und fächerübergreifender Aspekte;

die Fähigkeit, die für die Schülerinnen und Schüler wesentlichen biologischen und fächerverbindenden sowie fächerübergreifenden Erkenntnisse auszuwählen und sie schülergerecht und sachlich richtig zu vermitteln und dabei Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen und experimentellen Arbeiten anzuleiten;

die Fähigkeit, die Erlebnisfähigkeit der Schülerinnen und Schüler für die Natur und die Bereitschaft zu verantwortlichem Umgang mit der Natur und dem eigenen Körper zu entwickeln.

§ 15 Modulprüfungen

(1) Bis zur Meldung zur Ersten Staatsprüfung müssen folgende Module erfolgreich abgeschlossen sein:

Fachspezifische Pflichtmodule: 25 Credits		
Pflichtmodule	Modul 1, Chemie für Biologielehrer*	5 Credits
	Modul 2, Anatomie der Pflanzen	5 Credits
	Modul 3, Zoologie	5 Credits
	Modul 4, Ökologie	4 Credits
	Modul 5, Humanbiologie und Genetik	6 Credits
Fachspezifische Wahlpflichtmodule: 10 Credits		
entweder oder	Modul 6, Physiologie der Pflanzen*	5 Credits
	Modul 7, Physiologie der Tiere*	5 Credits
entweder oder	Modul 8, Biodiversität der Pflanzen*	5 Credits
	Modul 9, Biodiversität der Tiere*	5 Credits
Fachdidaktische Pflichtmodule: 18 Credits		
Pflichtmodule	Modul 10, Einführung in die Biologiedidaktik	3 Credits
	Modul 11, Praxissemester	7 von 30 Credits
	Modul 12, Erkenntnismethoden und Arbeitstechniken im Biologieunterricht	4 Credits
	Modul 13, Themen und Konzepte des Biologieunterrichts	4 Credits
Fachdidaktische Wahlpflichtmodule: 10 Credits**		
Wahlpflichtmodule	Modul 14, Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule**	6 Credits
	Modul 15, Fachdidaktische Vertiefung	4 Credits

*Für Lehramtsstudierende mit Zweitfach Chemie entfällt Modul 1 und wird durch ein zusätzliches Modul aus dem Wahlpflichtbereich (6 bis 9) ersetzt.

**Falls anstelle des Moduls 14 eine fachdidaktische Lehrveranstaltung mit Unterrichtsbezug in einem anderen Fach belegt wird, reduziert sich die Anzahl der Credits der fachdidaktischen Wahlpflichtmodule auf 4.

(2) Die Zwischenprüfung für das Fach Biologie ist abgelegt, wenn die Modulprüfungen von fünf beliebigen Modulen aus Modul 1 bis 11 bestanden sind.

(3) In die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung gehen die folgenden vier Module ein:

- Modul 12
- Modul 15
- eines der Module 6 oder 7
- eines der Module 8 oder 9.

Bei Wahlmöglichkeiten gehen die Module mit der höchsten Punktzahl ein.

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 16 Übergangsregelungen

Diese Ordnung gilt für Studierende, die das Studium für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen im Teilstudiengang Biologie an der Universität Kassel ab dem Wintersemester 2014/15 begonnen haben.

§ 17 In-Kraft-Treten

Diese Modulprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

Kassel, den 27. März 2015

Die Vorsitzende des Zentrums für Lehrerbildung
Prof. Dr. Dorit Bosse

Anlage 1a: **Beispielstudienplan für das Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen: Praxissemester in Semester DREI**

Schwarze Schrift: empfohlenes Semester. Kursiv: alternatives Semester. Wahlpflichtmodule sind unterstrichen

Modul	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
			PRAXIS			
1-L2	Chemie					
2-L2	Botanik					
3-L2	Zoologie					
4-L2	Ökologie					
5-L2				Humanbiologie und Genetik		
6-L2				<u>Pflanzenphysiologie</u>		
7-L2		<u>Tierphysiologie</u>		<u>Tierphysiologie</u> (alternativ)		
8-L2		<u>Biodiversität Pflanzen</u>		<u>Biodiversität Pflanzen</u> (alternativ)		
9-L2		<u>Biodiversität Tiere</u>		<u>Biodiversität Tiere</u> (alternativ)		
10-L2	Einführung in die Biologiedidaktik					
11-L2			Praxissemester incl. Begleitseminar und Methoden und Medien im Biunterricht (flank. Lehrveranstaltung)			
12-L2				Erkenntnismethoden u. Arbeitstechniken	<u>Erkenntnismethoden u. Arbeitstechniken</u> (alternativ)	
13-L2				<u>Themen u. Konzepte des Biologieunterrichts</u> (alternativ)	Themen u. Konzepte des Biologieunterrichts	
14-L2					<u>Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule</u> (alternativ)	<u>Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule</u>

15-L2					Fachdidaktische Vertiefung
-------	--	--	--	--	----------------------------

Anlage 1b: **Beispielstudienplan für das Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen: Praxissemester in Semester VIER**

Schwarze Schrift: empfohlenes Semester. Kursiv: alternatives Semester. Wahlpflichtmodule sind unterstrichen

Modul	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
				PRAXIS		
1-L2		Chemie				
2-L2	Botanik					
3-L2		Zoologie				
4-L2	Ökologie					
5-L2		Humanbiologie und Genetik				
6-L2		<u>Pflanzenphysiologie</u>				
7-L2		<u>Tierphysiologie</u>				<i><u>Tierphysiologie (alternativ)</u></i>
8-L2		<u>Biodiversität Pflanzen</u>				<i><u>Biodiversität Pflanzen (alternativ)</u></i>
9-L2		<u>Biodiversität Tiere</u>				<i><u>Biodiversität Tiere (alternativ)</u></i>
10-L2	Einführung in die Biologiedidaktik					
11-L2				Praxissemester incl. Begleitseminar und Methoden und Medien im Biunterricht (flank. Lehrveranstaltung)		
12-L2			Erkenntnismethoden u. Arbeitstechniken			
13-L2					Themen u. Konzepte des Biologieunterrichts	<i>Themen u. Konzepte Biologieunterricht (alternativ)</i>
14-L2					<i><u>Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld</u></i>	<i><u>Biologiedidaktische Analysen im</u></i>

					<u>Schule (alternativ)</u>	<u>Praxisfeld Schule</u>
15-L2					Fachdidaktische Vertiefung	

Anlage 2: Modulhandbuch für Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen

Nummer/Code	Modul 1–L2
Modulname	Chemie für Biologielehrer
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrautheit mit und kritische Würdigung der Vorgehensweise und gedanklichen Struktur einer experimentellen Naturwissenschaft • Verständnis für einfache chemische Zusammenhänge durch Anwendung grundlegender Prinzipien und Konzepte • Fähigkeit zum realitätsbezogenen fachlichen Problemlösen, insbesondere im Hinblick auf Biologie-relevante chemische Fragestellungen • Fähigkeit zum selbständigen Erwerb relevanten enzyklopädischen Wissens auf der Basis stofflicher Grundkenntnisse im situativen Kontext. • Fähigkeit zur korrekten fachspezifischen Artikulation.
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesungen (gesamt 4 SWS) (2) Übungen (1 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Atombau und chemische Bindungen • Zustandsformen der Materie • Grundlagen der Thermodynamik und Kinetik • Chemisches Gleichgewicht, Säuren und Basen, Oxidation und Reduktion • Grundzüge der Chemie von Metallen und Nichtmetallen • Ausgewählte Stoffklassen und Reaktionen der Organischen Chemie und der Biochemie
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Chemie (V, 3 SWS) • Übungen zur Vorlesung Allgemeine Chemie (Ü, 1 SWS) • Organische Chemie (V, 1 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesungen, Übungen
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3)
Dauer des Angebotes des Moduls	Zweisemestrig (Beginn im WS)
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Ausreichende Schulkenntnisse der Chemie; ggf. Teilnahme am Chemie-Vorkurs in der vorlesungsfreien Zeit vor Beginn des 1. oder 3. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden (5 SWS) Selbststudium: 75 Stunden

Studienleistungen	Klausur Organische Chemie (1 Stunde, wird in der Regel als E-Klausur durchgeführt)
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Keine
Prüfungsleistung	Klausur Allgemeine Chemie (1-2 Stunden, wird in der Regel als E-Klausur durchgeführt)
Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. U. Siemeling
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. U. Siemeling, Dr. S. Flock, Dr. S. Völker

Nummer/Code	Modul 2-L2
Modulname	Anatomie der Pflanzen
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis von Bau und Funktion einer Pflanzenzelle, ihrer lichtmikroskopisch sichtbaren Organellen und des Prinzips der Kompartimentierung • Grundkenntnisse zur Anatomie der vegetativen Gewebe und Organe der höheren Pflanzen (Sprossachse, Blatt, Wurzel) in Zusammenhang mit ihrer funktionalen Bedeutung; Erkennen der wichtigsten pflanzlichen Gewebe im Lichtmikroskop • Befähigung zur selbständigen Arbeit mit dem Lichtmikroskop und zur dafür erforderlichen Vorbereitung pflanzlicher Gewebeprobe • Beherrschen einfacher Schnitt- und Färbetechniken. • Befähigung zur zeichnerischen Dokumentation mikroskopischer Präparate, insbesondere pflanzlicher Zellen und Gewebe.
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesung (2 SWS) (2) Praktikum (3 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Molekulare und makromolekulare Bestandteile der Pflanzenzelle • Struktur und Funktion der Pflanzenzelle und ihrer Organellen • Biomembranen, Cytoskelett, Zellwand und Mitose • Struktur, Funktion und Entwicklung pflanzlicher Gewebe und Organe • Anatomie von primärer Sprossachse, Blatt und Wurzel • Sekundäres Dickenwachstum, Holz und Bast
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Pflanzenanatomie (V, 2 SWS) • Botanisch-Anatomisch-Zellbiologischer Kurs (Ü, 3 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesungen, praktische Arbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig (WS)
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen ab 1. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden (5 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	(1) Regelmäßige Mitarbeit im Kurs und Anfertigung von Zeichnungen (2) Selbständige Bearbeitung, Zeichnung und Beschriftung eines unbekanntes botanisch-mikroskopischen Objekts (2 Stunden)

Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung (1)
Prüfungsleistung	Klausur (1 Stunde)
Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. K. Weising
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. K. Weising, Dr. D. Guicking, Dr. T. Wöhrmann, Dr. N. Wagner, K. Schubert

Nummer/Code	Modul 3-L2
Modulname	Zoologie
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Grundlagenwissen im Bereich der allgemeinen Zoologie (insbesondere vergleichende und funktionelle Anatomie der Organe und Organsysteme im Tierreich) • Kenntnis der Baupläne und Charakteristika der Großgruppen des Tierreichs • Kenntnis der modernen Aspekte der Phylogenie des Tierreichs • Befähigung zum Umgang mit dem Lichtmikroskop • Basiswissen zu tierischer Histologie • Beurteilung und Analyse mikroskopischer zoologischer Präparate • Zeichnerische Dokumentation mikroskopischer Präparate • Erwerb der Fähigkeit, Präparationen an tierischem Material aus verschiedenen Tiergruppen durchzuführen und den Organ-Situs bzw. einzelne Organsysteme zu interpretieren • Anwendung von zoologischem Fachvokabular
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesungen (gesamt 3 SWS) (2) Praktikum (2 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Taxonomie des Tierreichs • Bauplanmerkmale ausgewählter großer Tiergruppen • Struktur und Funktion der Zellen tierähnlicher Protisten (ehem. Protozoen) • Funktionelle Anatomie der Organe und Organsysteme im Tierreich • Lichtmikroskopische Diagnose tierischer Gewebe
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Allgemeine Zoologie (V, 1 SWS) • Einführung in die Systematische Zoologie (V, 2 SWS) • Zoologisch-Anatomischer Kurs (Ü, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesungen, praktische Arbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Zweisemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester, Beginn im WS
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen ab 1. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden (5 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	Regelmäßige Mitarbeit im Kurs und Anfertigung von

	Zeichnungen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung
Prüfungsleistung	Klausur (2 Stunden)
Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	N.N.
Lehrende des Moduls	N.N.

Nummer/Code	Modul 4-L2
Modulname	Ökologie
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis ökologischer Zusammenhänge • Erkennen und interpretieren ökologischer Phänomene in der Natur • Aneignen eines ökologischen Grundwortschatzes • Korrektes Anwenden ökologischer Fachbegriffe • Interpretation ökologischer Diagramme • Kenntnis der Theorie gängiger ökologischer Untersuchungsmethoden • Artenkenntnis und Ökologie wichtiger einheimischer Organismen • Selbständiges Erarbeiten eines Spezialthemas und Präsentation in Form eines Posters
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesung (2 SWS) (2) Seminar (2 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Autökologie und Synökologie • Klima, Klimadiagramme, abiotische Faktoren • Stoffkreisläufe • Bodenkunde • Demökologie • Vegetationsökologie
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Ökologie (V, 2 SWS) • Ökologisches Seminar (S, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Seminar, Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig (WS)
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen ab 1. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden (4 SWS) Selbststudium: 60 Stunden
Studienleistungen	(1) Regelmäßige Mitarbeit im Seminar (2) Erstellen eines Posters in Gruppenarbeit
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen (1) und (2)
Prüfungsleistung	Klausur (2 Stunden)
Anzahl Credits für das Modul	4
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. E. Langer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. E. Langer, Dr. A. Barniske

Nummer/Code	Modul 5-L2
Modulname	Humanbiologie und Genetik
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Teil Humanbiologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb grundlegender Kenntnisse zu Bau und Funktion des menschlichen Körpers, seiner Gewebe und Organsysteme • Praktische Auseinandersetzung (z.B. Mikroskopie, Präparationen, Experimente) mit den behandelten Themen • Zeichnerische Auswertung histologischer Fertigpräparate <p>Teil Genetik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompetenz, die Grundlagen der Genetik an einfachen Fragestellungen anzuwenden • Verständnis der Zusammenhänge zwischen klassischer und molekularer Genetik • Fähigkeit zur Reflexion ethischer Überlegungen zur Gentechnik und Biomedizin
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesungen (gesamt 5 SWS) (2) Praktikum (2 SWS)
Lehrinhalte	<p>Teil Humanbiologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Anatomie und Physiologie der wichtigsten menschlichen Organsysteme (z.B. Haut, Kreislaufsystem, Atemsystem, Verdauungssystem, harnbereitendes System, Genitalsystem, endokrines System, Nervensystem) • Mikroskopische Anatomie menschlicher Zellen und Gewebe • Theoretische Behandlung weiterführender Stoffgebiete der Humanbiologie wie z.B.: Zellbiologie des Menschen, Humangenetik, Entwicklung und Evolution des Menschen <p>Teil Genetik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der klassischen und molekularen Genetik, Populationsgenetik, quantitativen Genetik und Gentechnik
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Humanbiologischer Kurs (P, 2 SWS) • Begleitvorlesung zum Humanbiologischen Kurs (V, 1 SWS) • Ringvorlesung Humanbiologie (V, 2 SWS) • Einführung in die Genetik (V, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesungen, praktische Arbeit, Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2)
Dauer des Angebotes des Moduls	Zweisemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester (Beginn jeweils im SS mit Humanbiologischem Kurs und Begleitvorlesung)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen ab 2. Sem.

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 105 Stunden (7 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	Regelmäßige Mitarbeit im Kurs, Anfertigen von Zeichnungen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung
Prüfungsleistung	Teilprüfung 1: Klausur für den Teil Humanbiologie (2 Stunden) Teilprüfung 2: Klausur für den Teil Genetik (2 Stunden) Zur Bildung der Gesamtnote werden die Noten der beiden Teilprüfungen im Verhältnis 1:1 gewichtet
Anzahl Credits für das Modul	6
Modulverantwortliche/r	Dr. C. Nowack
Lehrende des Moduls	Dr. C. Nowack, Prof. Dr. M. Maniak, PD Dr. K. Reuner, PD Dr. M. Meins, Dr. C. Wulff, N.N.

Nummer/Code	Modul 6-L2
Modulname	Physiologie der Pflanzen
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Grundlagen der allgemeinen Physiologie mit dem Schwerpunkt Pflanzen • Vermittlung der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweise aus dem Blickwinkel eines experimentell arbeitenden Wissenschaftlers unter Berücksichtigung evolutionsbiologischer Aspekte • Fähigkeit zur Konzeption, Durchführung und Auswertung einfacher pflanzenphysiologischer Experimente
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesung (2 SWS) (2) Praktikum (3 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien des experimentellen Arbeitens: Methodischer Naturalismus, Hypothesen- und Theorienbildung. • Geschichte der Pflanzenphysiologie • Grundlagen der Stoffwechsel-, Entwicklungs- und Bewegungsphysiologie der Pflanzen. • Durchführung physiologischer Experimente und deren Auswertung bzw. Interpretation auf Grundlage derzeit üblicher internationaler Standards (SI-Einheiten) • Evolutionäre Physiologie als induktive Naturwissenschaft
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Pflanzenphysiologie (V, 2 SWS) • Pflanzenphysiologischer Kurs (Ü, 3 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, praktische Arbeit, Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Zweisemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester, Beginn jeweils im SS (Vorlesung)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen im 2./3. oder 4./5. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen Zulassung zum Praktikum: bestandene Klausur nach der Vorlesung
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden (5 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	(1) Regelmäßige Mitarbeit im Kurs und Durchführung der vorgesehenen Experimente (2) Anfertigung von Protokollen und Interpretation der Ergebnisse (Hypothesen- und Theorienbildung)
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Keine
Prüfungsleistung	Klausur nach der Vorlesung (2 Stunden)

Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. U. Kutschera
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. U. Kutschera und Mitarbeiter

Nummer/Code	Modul 7-L2
Modulname	Physiologie der Tiere
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Grundlagen der einzelnen Teilgebiete der Neuro- und Stoffwechselfysiologie von Vertebraten (incl. Mensch) und Invertebraten • Methodentraining und Softwarekompetenzen • Verantwortungsvolles kompetentes Umgehen mit Versuchsapparaturen in der Tierphysiologie
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesung (2 SWS) (2) Praktikum (3 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Vergleichenden Tierphysiologie • Entwicklung und allgemeine Funktionen des Nervensystems • Zelluläre und molekulare Mechanismen der neurobiologischen Informationsvermittlung • Membranruhe- und Aktionspotential und synaptische Übertragung • Lernen und Gedächtnis • Sensorische Systeme: Chemo- und Mechanosensorik, Gehörsinn und Optischer Sinn • Bau und Funktion von Muskeln • Stoffaufnahme und Verteilung, Ernährung, Atmung, Osmo- und Ionenregulation, Exkretion, endokrines System • Allgemeine stoffwechselphysiologische Regulationssysteme und Biorhythmen
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Tierphysiologie (V, 2 SWS) • Tierphysiologischer Kurs (Ü, 3 SWS; Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit nach dem SS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, praktische Arbeit, Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester (SS)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen im 2. oder 4. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden (5 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	(1) Eingangsklausur für Kurs (2) Durchführung der vorgesehenen Experimente und Anfertigung von Protokollen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen (1) und (2)

Prüfungsleistung	Abschlussklausur zum Kurs (2 Stunden)
Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. M. Stengl
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. M. Stengl und Mitarbeiter

Nummer/Code	Modul 8-L2
Modulname	Biodiversität der Pflanzen
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis des morphologischen Aufbaus und der Lebenszyklen (Generationswechsel) der Gefäßpflanzen, sowie der Mechanismen der Bestäubung, Befruchtung und Samenverbreitung • Erster Überblick über die Systematik der Gefäßpflanzen • Praktische Kenntnisse und Fähigkeiten zur morphologischen Untersuchung und Herbarisierung von Pflanzenmaterial • Erlernen des Umgangs mit wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur zur Identifikation einheimischer Gefäßpflanzen • Erwerb erster Artenkenntnisse und Erkennen häufiger einheimischer Pflanzenarten im Freiland • Grundlegende Kenntnisse zur Ökologie einheimischer Biotope und ihrer charakteristischen Pflanzenarten
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesung (2 SWS) (2) Praktikum (2 SWS) (3) Freilandexkursionen (2 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Morphologie der Gefäßpflanzen: Struktur, Funktion und Metamorphosen von Sprossachse, Blatt und Wurzel • Bau und Funktion von Blüte, Same und Frucht • Bestäubungs- und Ausbreitungsökologie • Lebenszyklen der Moose, Farne und Samenpflanzen • Systematik und Erkennungsmerkmale wichtiger einheimischer Gefäßpflanzenarten • Grundlagen der Flora, Vegetation und Ökologie einheimischer Biotope (Wälder, Halbtrockenrasen, Wiesen)
Titel der Lehrveranstaltungen	(1) Systematik und Morphologie der Pflanzen (V, 2 SWS) (2) Botanische Bestimmungsübungen (Ü, 2 SWS) (3) Botanische Exkursionen für Anfänger (E, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesungen, praktische Arbeit, Exkursionen, Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig (SS)
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester (jeweils im SS)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen im 2. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 90 Stunden (6 SWS) Selbststudium: 60 Stunden
Studienleistungen	(1) Regelmäßige und aktive Mitarbeit in den

	Bestimmungskursen und Exkursionen (2) Identifikation von 4 unbekanntem einheimischen Pflanzenarten mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung (1)
Prüfungsleistung	Klausur (1 Stunde)
Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. K. Weising
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. K. Weising, Dr. T. Wöhrmann, Dr. N. Wagner

Nummer/Code	Modul 9-L2
Modulname	Biodiversität der Tiere
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<ul style="list-style-type: none"> • Gewinnen eines Überblicks über die Systematik der wichtigsten Tierstämme mit einheimischen Vertretern • Praktische Kenntnisse und Fähigkeiten zur morphologischen Untersuchung von Tiermaterial • Erlernen des Umgangs mit wissenschaftlicher Bestimmungsliteratur zur Identifikation einheimischer Tierarten • Erwerb erster Artenkenntnisse: Erkennen häufiger einheimischer Tierarten im Freiland • Grundlegende Kenntnisse zur Ökologie einheimischer Biotope und ihrer charakteristischen Tierarten
Lehrveranstaltungsarten	(1) Vorlesung (1 SWS) (2) Praktikum (2 SWS) (3) Freilandexkursionen (2 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik, Taxonomie, Morphologie, Ökologie und Erkennungsmerkmale wichtiger einheimischer Tiergruppen und Tierarten • Grundlagen der Fauna und Ökologie einheimischer Biotope
Titel der Lehrveranstaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Taxonomie der Tiere (V, 1 SWS) • Zoologische Bestimmungsübungen (Ü, 2 SWS) • Zoologische Exkursionen (E, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesungen, praktische Arbeit, Exkursionen, Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Hauptschulen und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig (SS)
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester (jeweils im SS)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine, empfohlen im 2. Sem.
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 75 Stunden (5 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	Regelmäßige und aktive Mitarbeit in den Bestimmungskursen und Exkursionen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung
Prüfungsleistung	Klausur mit theoretischen und praktischen Anteilen (2 Stunden)
Anzahl Credits für das Modul	5
Modulverantwortliche/r	N.N.
Lehrende des Moduls	N.N.

Nummer/Code	Modul 10-L2
Modulname	Einführung in die Biologiedidaktik
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Vermittlung theoretischer Grundlagen der Biologiedidaktik und Hinführung zu ersten praxisorientierten Anwendungen</p> <p>Zu erlangende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zur Bedeutung, zu Inhalten und Forschungsschwerpunkten der Biologiedidaktik • Kenntnis und Verständnis der Bildungsziele und Kompetenzbereiche des Biologieunterrichts • Kenntnis und Verständnis von Lernprozessen und Möglichkeiten zur ihrer Förderung unter Berücksichtigung von Schülervorstellungen und -interessen • Kenntnis und Reflexion der wichtigsten Komponenten des Biologieunterrichts und dessen Planung: Ziele, Inhalte, Methoden und Medien • Kenntnis von Prozessen und Instrumenten zur Lerndiagnose und Leistungsmessung • Verständnis zentraler Inhalte des Biologieunterrichts am Beispiel ausgewählter Themen (BNE, Bioethik etc.) • Fähigkeit zur Auswahl, Gestaltung und Anwendung von Methoden und Medien zur Unterstützung fachlicher Lernprozesse
Lehrveranstaltungsart/en	(1) Vorlesung (2 SWS) (2) Übung zur Vorlesung (2 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktik der Biologie • Entwicklung, Bedeutung und Inhalte des Faches Biologie • Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern • Bildungsziele, Methoden, Medien • Diagnose und Evaluation von Unterricht / Unterrichtserfolg • Kompetenzbereiche, Inhalte des Biologieunterrichts • Außerschulische Lernorte
Titel der Lehrveranstaltung/en	(1) Einführung in die Biologiedidaktik (V, 2 SWS) (2) Einführung in die Biologiedidaktik (Ü, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Übung der Vorlesungsinhalte anhand reflexiver und handlungsorientierter Methoden
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) Bachelor Biologie (BSc) (als Wahlmodul)
Dauer des Angebotes des Moduls	Ein- oder zweisemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	(1) Vorlesung alle zwei Semester (jeweils) WS (2) Übungen in jedem Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche)	Keine, empfohlen im 1./2. Semester

Voraussetzungen für die Teilnahme	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden (4 SWS) Selbststudium: 30 Stunden
Studienleistungen	Aktive Mitarbeit in der Übung
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung
Prüfungsleistung	Klausur (2 Stunden)
Anzahl Credits für das Modul	3
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Mayer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. J. Mayer und Mitarbeiter

Nummer/Code	Modul 11-L2
Modulname	Praxissemester
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Schul- und Unterrichtspraxis im Berufsfeld der Sekundarstufe beobachtend erfahren und theoriegeleitet auswerten • Ausgewählte Methoden des Lehrens und Lernens in der Sekundarstufe sowie deren Planung und Evaluation in der Sekundarstufe erprobend kennen- und praktizieren lernen • Unterrichtlich-erzieherische Handlungskompetenzen erprobend und exemplarisch erwerben (eigene Unterrichtsversuche) • Unterricht und Schule auf wissenschaftlicher Grundlage situations- und zielgerecht interpretieren lernen • Sich im Prozess des Lehrerwerdens wahrnehmen und weiterentwickeln (Übernahme der Lehrerrolle; eigene Stärken und Schwächen erfahren) • Reflexion der eigenen Berufsmotivation und Auseinandersetzung mit den psychosozialen Basiskompetenzen für den Lehrerberuf • Lehrstrategien und Verfahren kennen lernen, Lernprozesse und Lernergebnisse von Schüler/-innen in ihrer Unterschiedlichkeit zu erkennen und zu diagnostizieren <p>Flankierende Veranstaltung (Lehrforschungsprojekt[e] oder Projektseminar[e]) im Kernstudium im Umfang von insgesamt 4 SWS im Kernstudium zur vertiefenden Auseinandersetzung mit a) „Lehren, Lernen, Unterrichten in der Sekundarstufe“ oder b) „Beobachten, Beraten und Fördern im pädagogischen Feld“ mit folgenden Lernergebnissen, Kompetenzen, Qualifikationszielen:</p> <p>a) Vertiefende Auseinandersetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lernstrategien und Lernmethoden für Unterricht und Erziehung analysieren, begründen und bewerten ➤ Vermittlungs- und Interaktionsprozesse für pädagogisches Handeln in Unterricht und Schule unter verschiedenen Bedingungen analysieren, darstellen und reflektieren <p>b) Vertiefende Auseinandersetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ergebnisse der Kindheits- und Jugendforschung und Bildungsforschung sowie der Entwicklungspsychologie kennen und ihren Einfluss auf pädagogisches Handeln reflektieren ➤ Heterogenität erfassen und reflektieren ➤ Konfliktsituationen und Kommunikationsstörungen in Unterricht und Erziehung darstellen und Bewältigungsstrategien analysieren und bewerten <p>Für a und b) zu erwerben durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vertiefende Auseinandersetzung mit ausgewählten Begriffen und theoretischen Konzepten ➤ Vertiefende Auseinandersetzung mit empirischen Studien ➤ Beschäftigung mit Forschungsmethoden und ihrer Anwendung ➤ Vertiefende Reflexion von Handlungssituationen aus dem Berufsfeld ➤ Projektarbeit in pädagogischen Handlungsfeldern

	<p>Flankierendes Seminar: „Methoden und Medien im Biologieunterricht“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, fachdidaktische Ansätze in der Konzeption von fachlich-methodischen Unterrichtsprozessen umzusetzen • Fähigkeit zum Einsatz von Methoden in der fach- und anforderungsgerechten Lernförderung • Anwendung von Instrumenten der Leistungsfeststellung • Fähigkeit Medien fach- und adressatengerecht auszuwählen und/oder zu konstruieren, einzusetzen und zu reflektieren • Anwendung und Reflexion von fachgemäßen Arbeitsweisen des Biologieunterrichts <p>Weitere Lernergebnisse im zweiten Unterrichtsfach sind in der Modulbeschreibung des Praxissemesters im jeweiligen Fach zu finden</p>
Lehrveranstaltungsarten	<p>(1) Praktika an der Schule (ca. 250 Stunden);</p> <p>(2) Begleitseminare (Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung, insgesamt 4 SWS), teilweise geblockt;</p> <p>(3) Flankierende Seminare (gesamt 8 SWS), teilweise geblockt; davon: 4 SWS flankierende Lehrforschungsprojekte und / oder Projektseminare im Kernstudium und je 2 SWS in den Unterrichtsfächern, davon „Methoden und Medien im Biologieunterricht“ (2 SWS) im Fach Biologie</p>
Lehrinhalte	<p>Begleitseminar im Fach Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Lehrerrolle (Perspektivwechsel) • Unterrichtseinstiege und Unterrichtsprinzipien • Differenzierung im Biologieunterricht • Gesprächsführung • Unterrichtsstörungen und Disziplinprobleme • Der schriftliche Unterrichtsentwurf • Das Prinzip der Schülerorientierung (Lerngruppenanalyse) • Unterricht beobachten und reflektieren • Vorbereitung auf die Schule: Verhaltensregeln <p>Flankierendes Seminar: „Methoden und Medien im Biologieunterricht“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung: Literaturquellen, -recherche und Zitation • Methoden im Biologieunterricht (z. B. Gruppenpuzzle, Egg-Race, Fishbowl) • Medien im Biologieunterricht (z. B. Schulbuch, Diagramme, Aufgaben) • Fachgemäße Arbeitsweisen im Biologieunterricht (z. B. Beobachten, Experimentieren, Modelle)
Titel der Lehrveranstaltungen	<p>Vorbereitung, Nachbereitung und Begleitseminar zu den Schulpraktischen Studien (4SWS);</p> <p>Flankierende Lehrforschungsprojekte und / oder Projektseminare im Kernstudium (4 SWS);</p> <p>Flankierendes fachdidaktisches Seminar in Biologie: „Methoden und Medien im Biologieunterricht“ (2 SWS)</p> <p>Ein flankierendes fachdidaktisches Seminar im anderen Unterrichtsfach (2 SWS)</p>
Lehr- und Lernmethoden	<p>Seminare (einschließlich Unterrichtshospitationen und -assistenz),</p>

(Organisationsform)	Praxisseminare mit Gruppenarbeit und Methodenmix aktueller Lehr- und Lernformen der jeweiligen Disziplin, ggfls. auch Vorlesungen, Lehrforschungsprojekt(e), Projektseminar(e)
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt an Haupt- und Realschulen
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig; Vorbereitung teils in der vorlesungsfreien Zeit, Spätester Abgabetermin des Berichts ist im Wintersemester der 31.03. bzw. im Sommersemester der 30.09. eines Jahres.
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jedes Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Module 1b, 2 und 3 im Kernstudium, sowie einführende Veranstaltungen in beide Fachwissenschaften und Fachdidaktiken (Im Fach Biologie insbesondere Modul 10–L2: Einführung in die Biologiedidaktik)
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für Lehramt an Haupt- und Realschulen, beständenes Modul 1b des Kernstudiums
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit Schulpraktikum: ca. 250 Stunden Präsenzzeit Lehrveranstaltungen: 180 Stunden (12 SWS) Selbststudium Vor- und Nachbereitung: 360 Stunden Selbststudium Praktikumsbericht: ca. 110 Stunden Gesamt: 900 Stunden Für das Kernstudium fällt ein studentischer Arbeitsaufwand von 480 Stunden an, für die Fächer je 210 Stunden.
Studienleistungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Im Praktikum: Beobachtungsaufgaben und Hospitationsprotokolle, 4–6 eigene Unterrichtsversuche, Absolvierung des schulpraktischen Teils 2. In den Begleitseminaren: Gestaltung einer Seminarsitzung, schriftliche Unterrichtsvorbereitung, Unterrichtsvorhaben, Lerntagebuch 3. In flankierender Veranstaltung im Kernstudium z. B. Hausarbeit, Referat, Gestaltung einer Seminarsitzung, Projektbericht, Lerntagebuch, Portfolio, wissenschaftliches Protokoll, Klausur 4. Im flankierenden Seminar „Methoden und Medien im Biologieunterricht“: Gestaltung einer Seminarsitzung mit schriftlicher Ausarbeitung 5. Im flankierenden Seminar des anderen Unterrichtsfachs <p>Die Studienleistung 5. ist in der jeweiligen Fachprüfungsordnung näher beschrieben. Die Studienleistung 1 darf bei Nicht-Bestehen nur einmal und nur nach einem Gespräch im Referat SPS wiederholt werden.</p>
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen dieses Moduls und Studienleistung „Psychosoziale Basiskompetenzen“ aus Modul 1b des Kernstudiums
Prüfungsleistung	Schriftlicher Bericht über die Aufgaben der Praktikumsvorbereitung, den Verlauf des Schulpraktikums und die Präsentationen der Praktikumsauswertung (ca. 50 Seiten)
Anzahl Credits für das Modul	30, davon 16 für Kernstudium, 7 für Biologie und 7 für das andere Unterrichtsfach

Nummer/Code	Modul 12-L2
Modulname	Erkenntnismethoden und Arbeitstechniken im Biologieunterricht
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Erkenntnismethoden (Beobachten, Vergleichen, Experimentieren) und Arbeitstechniken (z. B. Mikroskopieren, Nachweismethoden) adressatengerecht in botanischen, zoologischen, mikrobiologischen und humanbiologischen Schulversuchen der Mittel- und Oberstufe umsetzen und reflektieren</p> <p>Zu erlangende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zum exemplarischen Planen und Gestalten von zielgruppengerechten Schulversuchen, um Kompetenzen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung zu fördern • Fähigkeit zur Begründung didaktischer Entscheidungen auf Basis des hypothetisch-deduktiven Erkenntnisprozesses • Fähigkeit zur Vermittlung von Fachinhalten und Fachsprache sowie zur Förderung von wissenschaftsmethodischen Kompetenzen • Fähigkeit zur Analyse und Reflexion von Erkenntnismethoden und Arbeitstechniken in Hinblick auf die schulische Eignung
Lehrveranstaltungsart/en	Seminar (3 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung • Inquiry Cycle (naturwissenschaftliche Fragen formulieren, Hypothesenbildung, Planung und Durchführung von experimentellen und nicht-experimentellen Untersuchungen, Auswertung, Interpretation) • Fachgemäße Arbeitsweisen • Arbeiten mit Modellen • Forschendes Lernen als Unterrichtskonzeption • Schulversuche zu verschiedenen Themen der Mittel- und Oberstufe
Titel der Lehrveranstaltung/en	Erkenntnismethoden und Arbeitstechniken im Biologieunterricht (S, 3 SWS)
Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenteilige Erarbeitung von Schulversuchen • Gestaltung von Seminarsitzungen
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen (L2) Lehramt Biologie an Gymnasien (L3)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jedes Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen im 3./4. Semester Abgeschlossenes fachwissenschaftliches Praktikum in mindestens einem Modul des Biologiestudiums
Voraussetzungen für die	Abgeschlossenes Modul 10-L2: Einführung in die

Teilnahme am Modul	Biologiedidaktik
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden (3 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	Aktive Mitarbeit in den Seminarsitzungen und Reflexion der im Seminar präsentierten Studierendenbeiträge von mindestens 85 % der Sitzungen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen
Prüfungsleistung	Vorbereitung, Durchführung und schriftliche Ausarbeitung zu einer Seminarsitzung
Anzahl Credits für das Modul	4
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Mayer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. J. Mayer und Mitarbeiter
Nummer/Code	Modul 13-L2
Modulname	Themen und Konzepte des Biologieunterrichts
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Erarbeiten von Konzeptionen für den Biologieunterricht und deren exemplarische Umsetzung anhand von Unterrichtsthemen (Sek. I). Analysieren und kritisches Reflektieren von fachdidaktischen Konzeptionen, von Lernumgebungen und Instrumenten der Lernunterstützung</p> <p>Zu erlangende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Konkretisierung von Bildungszielen und -standards des Faches für biologische Unterrichtsthemen • Fachdidaktische Konzeptionen von Unterrichtsprozessen kennen und in exemplarische Unterrichtsentwürfe umsetzen können • Kenntnisse und Fähigkeiten zum Erstellen eines schriftlichen Unterrichtsentwurfs • Fähigkeit zur Förderung kooperativer und individueller Lernprozesse unter Verwendung geeigneter Methoden, Medien und Arbeitsweisen • Kriterien für Unterrichtsqualität kennen und diese für die Reflektion von Biologieunterricht nutzen können
Lehrveranstaltungsart/en	Seminar (3 SWS)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Fachdidaktische Konzepte von Unterricht • Kompetenzbereiche und Themenfelder • Sequenzierung von Lernprozessen • Unterrichtsqualität • Methoden und Medien im Biologieunterricht • Unterrichtsplanung
Titel der Lehrveranstaltung/en	Themen und Konzepte des Biologieunterrichts (S, 3 SWS)
Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenteilige Erarbeitung und Gestaltung von themen- und methodenbezogenen Seminarsitzungen • Gruppenteilige Anleitung zur Reflexion einer Seminarsitzung
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3)

Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jedes Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen im 4./5. Semester
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Abgeschlossene Module 10-L2: Einführung in die Biologiedidaktik und 11-L2: Praxissemester
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 Stunden (3 SWS) Selbststudium: 75 Stunden
Studienleistungen	Aktive Mitarbeit in den Seminarsitzungen und Reflexion der im Seminar präsentierten Studierendenbeiträge von mindestens 85 % der Sitzungen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung
Prüfungsleistung	Vorbereitung, Durchführung und schriftliche Ausarbeitung zu einer Seminarsitzung
Anzahl Credits für das Modul	4
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Mayer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. J. Mayer und Mitarbeiter

Nummer/Code	Modul 14-L2
Modulname	Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	<p>Planung, Durchführung, Analyse und Reflexion von Biologieunterricht: Thematische und pädagogische Gestaltung von Unterrichtssequenzen und Einzelstunden. Unterricht systematisch analysieren, um die Qualität von Unterricht auf unterschiedlichen Ebenen (z. B. Schüler, Lehrer) zu erfassen und evidenzbasierte Möglichkeiten der Weiterentwicklung zu erarbeiten</p> <p>Zu erlangende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zum (exemplarischen) Planen und Gestalten strukturierter Lerngänge und Lernumgebungen bezogen auf verschiedene Kompetenz- und Anforderungsbereiche • Fähigkeit zur Begründung schulpraxisbezogener Entscheidungen auf Basis fachdidaktischer Theorien und Strukturierungsansätzen. • Fähigkeit zur Analyse und Reflexion eigener Unterrichtstätigkeit und von Lernprozessen • Fähigkeit zur Planung und Anwendung ausgewählter Methoden fachdidaktischer Forschung in eigenen Untersuchungen • Fähigkeit, empirische Daten auszuwerten und Schlussfolgerungen für den Unterricht abzuleiten
Lehrveranstaltungsart/en	Kleines Seminar (2 SWS) sowie Praktikum an der Schule (ca. 30 Stunden)
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Fachdidaktische Konzepte von Unterrichtsprozessen • Evaluation von Unterricht und Unterrichtsmaterialien • Strukturierte Unterrichtsbeobachtungen • Erhebung von Lernvoraussetzungen (z. B. Schülervorstellungen, Vorwissen, Interessen, Motivation) • Lerndiagnostik und Leistungsmessung • Maßnahmen der (individuellen/spezifischen) Lernförderung
Titel der Lehrveranstaltung/en	Biologiedidaktische Analysen im Praxisfeld Schule (S, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)	<ul style="list-style-type: none"> • Schulbezogene Planung, Gestaltung, Reflexion von Unterricht • Systematische Unterrichtsbeobachtung und Evaluation • Präsentation und Diskussion der Ergebnisse und Folgerungen
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen (L2)
Dauer des Angebotes des Moduls	Einsemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Alle zwei Semester (WS oder SS)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die	Empfohlen im 5./6. Semester

Teilnahme	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Abgeschlossene Module 10–L2: Einführung in die Biologiedidaktik und 11–L2: Praxissemester
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 30 Stunden Seminar (2 SWS) sowie ca. 30 Stunden Schulpraktikum Selbststudium: 120 Stunden Vor- und Nachbereitung Gesamt: 180 Stunden
Studienleistungen	Präsentation zum eigenen Forschungsprojekt, aktive Mitarbeit in den Seminarsitzungen, Diskussion der präsentierten Ergebnisse von mindestens 85 % der Sitzungen, regelmäßige Unterrichtshospitationen
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung des an der Schule durchgeführten Unterrichts, schriftliche Ausarbeitung eines eigenen (Forschungs-) Projektes
Anzahl Credits für das Modul	6
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Mayer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. J. Mayer und Mitarbeiter

Nummer/Code	Modul 15-L2
Modulname	Fachdidaktische Vertiefung
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	Vertiefende Auseinandersetzung mit fachdidaktischen und/oder fachlichen Schwerpunktthemen Zu erlangende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur vertieften fachdidaktischen Analyse eines ausgewählten fachwissenschaftlichen Schwerpunktthemas • Fähigkeit zur Anwendung und Reflexion eines ausgewählten fachdidaktischen Themas aus verschiedenen Perspektiven • Auseinandersetzung mit verschiedenen Formen des Experimentierens und differenzierte Begleitung von Schülergruppen in ihrem Lernprozess • Einübung und Reflexion von Methoden der Freilandbiologie und Umweltbildung an einem ausgewählten Standort
Lehrveranstaltungsart/en	Zwei Seminare (je 2 SWS)
Lehrinhalte	Vertiefende Auseinandersetzung mit folgenden ausgewählten Inhalten: <ul style="list-style-type: none"> • Fachdidaktische Aufarbeitung biologischer Themen (z.B. Ökologie, Evolution, Humanbiologie) • Fachdidaktische Konzepte (z.B. Bewertung, Diagnostik, Kommunikation, Medien) • Schülerzentriertes Lehren und Lernen • Lernumgebungen und Lernorte (z.B. Freilandbiologie, Museum)
Titel der Lehrveranstaltungen	Insgesamt müssen aus den Lehrveranstaltungen (1) bis (4) zwei unterschiedliche Veranstaltungen gewählt werden (1) Fachdidaktische Aspekte biologischer Unterrichtsthemen (S, 2 SWS) (2) Konzepte der Biologiedidaktik (S, 2 SWS) (3) Lehren und Lernen in der Experimentier-Werkstatt Biologie (S, 2 SWS) (4) Lehren und Lernen an außerschulischen Lernorten (S, 2 SWS)
Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)	Gruppenteilige Erarbeitung und Gestaltung von themen- und methodenbezogenen Seminarsitzungen sowie ggf. Tutoring von Schülergruppen
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Biologie an Haupt- und Realschulen (L2) Lehramt Biologie für Gymnasien (L3)
Dauer des Angebotes des Moduls	Ein- oder zweisemestrig
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jedes Semester (mindestens eine Lehrveranstaltung pro Semester)
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen im 5./6. Semester

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Abgeschlossenes Modul 12–L2: Erkenntnismethoden und Arbeitstechniken im Biologieunterricht <u>oder</u> Modul 13–L2: Themen und Konzepte des Biologieunterrichts
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 Stunden (je 2 SWS) Selbststudium: 60 Stunden
Studienleistungen	Aktive Mitarbeit in den Seminarsitzungen und Reflexion der Inhalte von mindestens 85 % der Sitzungen.
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistung
Prüfungsleistung	Arbeitsprodukt (z. B. Referat, Entwicklung und Gestaltung von Unterrichtskonzepten, schriftliche Ausarbeitung, Protokolle), das dem Konzept der jeweiligen Veranstaltungen entspricht
Anzahl Credits für das Modul	4
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Mayer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. J. Mayer und Mitarbeiter