

Prüfungsordnung für das Fach Biologie
im Rahmen der Bachelorprüfung innerhalb des Studiums für das Lehramt an Berufskollegs
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Fachhochschule Münster
mit einem Unterrichtsfach und einer beruflichen Fachrichtung
(Rahmenordnung LABG 2009)
vom 5. Oktober 2012

Für die Bachelorprüfung innerhalb des Studiums für das Lehramt an Berufskollegs gilt grundsätzlich die übergeordnete Rahmenordnung. Von dieser wird für das Fach Biologie aufgrund von § 1 Abs. 2 Rahmenordnung durch diese Prüfungsordnung - wie in den nachfolgenden Paragraphen festgesetzt - abgewichen.

Aufgrund § 1 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 2 der Rahmenordnung für die Bachelorprüfungen an der Westfälischen Wilhelms-Universität und der Fachhochschule Münster innerhalb des Studiums für das Lehramt an Berufskollegs mit einem Unterrichtsfach und einer beruflichen Fachrichtung vom 7. September 2011 (AB Uni 28/2011, S. 2100) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

§ 1

Zuständigkeit

- (1) Für die Organisation der Prüfungen im Fach Biologie und die durch diese Prüfungsordnung für das Fach Biologie zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Biologie für den für den Studiengang für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009) zuständig.
- (2) ¹Der Prüfungsausschuss besteht aus der/dem Vorsitzenden, ihrer/seiner Stellvertretung, einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen, zwei Mitgliedern aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen sowie einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden. ²Die/Der Vorsitzende und ihre/seine Stellvertretung müssen Professor/inn/en auf Lebenszeit sein. ³Für jedes Mitglied mit Ausnahme der/des Vorsitzenden und ihrer/seiner Stellvertretung muss ein/e Vertreter/in gewählt werden. ⁴Die Amtszeit der Hochschullehrer/inn/en und der akademischen Mitarbeiter/innen beträgt zwei Jahre, die der Studierenden ein Jahr. ⁵Die Wiederwahl ist zulässig.
- (3) ¹Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertretung werden von den Vertreterinnen/Vertretern der jeweiligen Gruppen im Fachbereichsrat gewählt. ²Ein vorzeitig

ausgeschiedenes Mitglied ist durch Nachwahl für den noch nicht abgelaufenen Teil der Amtszeit zu ersetzen. ³Der Fachbereichsrat wählt aus dem Kreis der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professor/inn/en auf Lebenszeit die/den Vorsitzende/n und ihre/seine Stellvertretung.

- (4) Die studentischen Mitglieder stimmen bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern nicht mit ab.
- (5) ¹Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die/der Vorsitzende oder ihre/seine Stellvertretung sowie mindestens ein weiteres Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen sowie zwei Mitglieder aus der Gesamtheit der anderen Gruppen anwesend sind. ²Der Ausschuss entscheidet mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. ³Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei deren/dessen Abwesenheit die Stimme ihres/seines Vertreters/in. ⁴Im Falle des Abs.4 ist der Prüfungsausschuss beschlussfähig, wenn neben der/dem Vorsitzenden oder der/dem stellvertretenden Vorsitzenden drei der nicht-studentischen Mitglieder anwesend sind. ⁵Bei Entscheidungen nach Abs.4 ist Stimmenthaltung ausgeschlossen.
- (6) ¹Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ²Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren im Fach Biologie getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen für das Fach Biologie. ³Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden oder eine dritte Person übertragen; sie darf nicht aus der Gruppe der Studierenden stammen. ⁴Dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (8) ¹Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. ²Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertretung, die Prüferinnen/Prüfer und die Beisitzerinnen/Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. ³Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (9) Die Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses ist das Prüfungsamt.

§ 2

Studieninhalt (Module)

(1) Das Fach Biologie im Rahmen der Bachelorprüfung innerhalb des Studiums für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009) umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:

1. Grundlagenmodul Naturwissenschaften	19 LP	Gewichtung: 20%
2. Grundlagenmodul Biologie	14 LP	Gewichtung: 20%
3. Biologiedidaktik I	5 LP	Gewichtung: 9%
4. Reflexive Biologie	6 LP	Gewichtung: 6%
5. Freilandbiologie	6 LP	Gewichtung: 10%
6. Organismische Biologie	15 LP	Gewichtung: 20%
7. Zelluläre Biologie	10 LP	Gewichtung: 15%.

(2) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

§3

An- und Abmeldung von Lehrveranstaltungen, Anwesenheitspflicht, Versäumnis, Rücktritt

- (1) ¹Die Teilnahme an anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen bedarf einer vorherigen Anmeldung. ²Die Anmeldung zu anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen kann regelmäßig nur elektronisch (Online-Anwahl des Fachbereichs Biologie) oder durch Listeneintrag erfolgen; Fristen und Termine werden auf der Homepage des Fachbereichs bekanntgegeben.
- (2) Erfolgte Anmeldungen können innerhalb des Anmeldezeitraums nach Absatz 1 ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden (Abmeldung).
- (3) ¹Die im Anhang befindlichen Modulbeschreibungen geben über die anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen Auskunft. ²Vorbesprechungstermine anwesenheitspflichtiger Lehrveranstaltungen gelten als ebenfalls anwesenheitspflichtiger Bestandteil der Lehrveranstaltungen. ³Sofern die Modulbeschreibung nichts anderes bestimmt, dürfen in anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen höchstens 10% der Präsenzzeit versäumt werden, und auch dies nur mit triftigem und unverzüglich bekannt

gemachten Grund nach Absatz 4. ⁴Bei umfangreicherem Versäumnis (zum Beispiel aufgrund einer längeren Krankheit) kann der Modulverantwortliche im Einzelfall Ausnahmen von dieser Regelung zulassen, sofern das Versäumte in anderer Form nachgeholt werden kann. ⁵Ist dies nicht möglich, so muss die betreffende Lehrveranstaltung wiederholt werden; die Entscheidung trifft der Modulverantwortliche. ⁶Bei ein- oder mehrmaliger Nichtteilnahme an einer anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung ohne einen Rücktritt nach Absatz 4 gilt die Lehrveranstaltung auch bei einem Versäumnis von unter 10% der Präsenzzeit als nicht erfolgreich absolviert.

- (4) ¹Nach Ablauf des Anmeldezeitraums nach Absatz 1 ist der Rücktritt von einem Termin einer angemeldeten anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung nur möglich bei triftigen und unverzüglich, d.h. dem Dozenten am selben, spätestens am dritten Werktag bekannt gemachten Gründen, zum Beispiel Erkrankung des Kandidaten, sofern diese innerhalb von drei Werktagen schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden können. ²Bei Krankheit der/des Studierenden ist eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung für den Tag der Säumnis vorzulegen. ³Die Gründe sind aktenkundig zu machen. ⁴Im Fall eines zwei- oder mehrmaligen Rücktritts von einem der Termine einer angemeldeten anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung aufgrund von Krankheit kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. ⁵Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. ⁶Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.

§ 4

Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen,

An- und Abmeldung zu Studien- und Prüfungsleistungen

Zulassung zu Prüfungsleistungen

Versäumnis, Rücktritt, Täuschungsversuch

- (1) ¹Jedem Modul sind nach Maßgabe der Modulbeschreibungen eine Prüfungsleistung und ggf. eine oder mehrere Studienleistungen zugeordnet. ²Die Teile der Prüfungsleistung können nach Maßgabe der Modulbeschreibungen über das Modul verteilt werden. ³Prüfungsleistungen sind in der Regel schriftliche Prüfungen, Seminarvorträge, Versuchs- oder Exkursionsprotokolle, mündliche Prüfungen, die als Gruppenprüfung durchgeführt werden können, mündliche Präsentationen oder schriftliche Arbeiten. ⁴Die Prüfungsleistung kann ganz oder teilweise softwaregestützt durchgeführt werden. ⁵Die Art

der Prüfungsleistung kann durch rechtzeitige und geeignete Ankündigung der Dozentin/des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung/des Moduls durch eine andere geeignete Prüfungsart ersetzt werden.

- (2) ¹Die Teilnahme an jeder Studienleistung und jeder Prüfungsleistung setzt die vorherige Anmeldung zu ihr voraus. ²Sämtliche innerhalb der Module 1 bis 7 zu erbringenden Teile der Prüfungsleistung gelten hinsichtlich der Anmeldung als Gesamt-Prüfungsleistung, so dass die Anmeldung zu einem Teil der Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls die Anmeldung zu allen Teilen der Prüfungsleistung dieses Moduls mit einschließt. ³Die Anmeldung zu Studien- und Prüfungsleistungen kann regelmäßig nur elektronisch durch Anwahl der Prüfungs- und Studienleistungen in QISPOS erfolgen; verbindliche Fristen und Termine werden auf der Homepage des Fachbereichs bekanntgegeben. ⁴Erfolgte Anmeldungen können innerhalb der Frist gemäß Satz 3 ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden (Abmeldung). ⁵Wird eine einzelne Veranstaltung aufgrund einer Entscheidung nach § 3 Abs. 3 Satz 5 oder Satz 6 wiederholt, so gilt die/der Studierende für alle Prüfungsteile, die sich auf diese Veranstaltung beziehen, als mit triftigem Grund abgemeldet; alle möglicherweise zuvor erzielten Notenpunkte in Prüfungsteilen zu dieser Veranstaltung werden gelöscht.
- (3) ¹Die Anmeldung zum Erstversuch einer Prüfungs- oder Studienleistung hat spätestens drei Semester nach dem Semester zu erfolgen, in dem der Besuch der Lehrveranstaltung, dem die Prüfungs- oder Studienleistung nach dem Studienplan oder dem Studienablaufplan zugeordnet ist, erstmalig vorgesehen ist. ²Die Studierenden verlieren den Prüfungsanspruch, wenn sie nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes die Lehrveranstaltung besuchen oder sich zur Prüfung oder zur Wiederholungsprüfung oder zur Studienleistung anmelden, es sei denn, sie weisen nach, dass sie das Versäumnis der Frist nicht zu vertreten haben.
- (4) Bei Nichtteilnahme (Versäumnis) an einer angemeldeten Prüfungsleistung oder Studienleistung ohne einen wirksamen Rücktritt nach Absatz 5 wird diese mit 0 Notenpunkten bzw. der Note „mangelhaft“ bzw. mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (5) ¹Nach Ablauf des Anmeldezeitraums nach Absatz 2 ist der Rücktritt von einer angemeldeten Studien- oder Prüfungsleistung nur möglich bei triftigen und unverzüglich, d.h. dem Prüfungsamt am selben, spätestens am nächsten Werktag bekannt gemachten Gründen, zum Beispiel Erkrankung des Kandidaten, sofern diese innerhalb von drei Werktagen schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden können. ²Bei Krankheit

der/des Studierenden ist ein Ärztliches Attest vorzulegen. ³Die Gründe sind aktenkundig zu machen. ⁴Im Fall eines zwei- oder mehrmaligen Rücktritts von einer angemeldeten Studien- oder Prüfungsleistung aufgrund von Krankheit kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. ⁵Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. ⁶Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt. Ist der Rücktritt wirksam, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

- (6) ¹Ein Täuschungsversuch führt zum Nichtbestehen der Prüfungsleistung, die mit o Notenpunkten bzw. der Note „mangelhaft“ bewertet wird. ²Dies gilt auch rückwirkend, sofern nach Ablegen der Prüfung ein Täuschungsversuch durch die Prüferin/den Prüfer festgestellt wird. ³Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuchs kann die/der Studierende aus diesem Studiengang exmatrikuliert werden.

§ 5

Bachelorarbeit

- (1) Sofern die Bachelorarbeit im Fach Biologie geschrieben wird, steht der/dem Studierenden für das Thema ein Vorschlagsrecht zu.
- (2) Das Thema für eine Bachelorarbeit im Fach Biologie wird erst ausgegeben, wenn die Module 1 „Grundlagenmodul Naturwissenschaften“, 2 „Grundlagenmodul Biologie“, 3 „Biologiedidaktik I“, 4 „Reflexive Biologie“, 5 „Freilandbiologie“ sowie das Modul 6 „Organismische Biologie“ erfolgreich abgeschlossen wurden.
- (3) ¹Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass der Bearbeitungsaufwand von 10 LP (300 Stunden) eingehalten werden kann. ²Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. ³Die Bearbeitungsfrist beträgt 14 Wochen.

§ 6

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) ¹Prüferin oder Prüfer ist jede Person, die an der Durchführung des jeweiligen Moduls beteiligt ist oder war und die Voraussetzungen gem. § 65 Abs. 1 HG NRW erfüllt. ²Beisitzerin

oder Beisitzer kann jede Person sein, die die Voraussetzungen gem. § 65 Abs. 1 HG NRW erfüllt. ³Die Prüferin oder der Prüfer der Bachelorarbeit muss promoviert sein.

- (2) ¹Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. ²Eine elektronische Vorauswertung oder eine Vorauswertung durch akademische Mitarbeiter oder wissenschaftliche Hilfskräfte ist zulässig.
- (3) ¹Mündliche Prüfungen werden als Einzelprüfungen oder als Prüfungen in Gruppen vor mindestens einer Prüferin/einem Prüfer, im Falle nur eines Prüfers in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgenommen. ²Einer der Prüfer beziehungsweise die Beisitzerin/der Beisitzer führt das Protokoll. ³Im Protokoll sind die wesentlichen Gegenstände, die Bewertung bzw. die Bewertungen und das Ergebnis der Prüfung festzuhalten. ⁴Die jeweilige Prüfungsleistung wird durch den/die Prüfer, sofern eine Beisitzerin/ein Beisitzer anwesend ist nach ihrer/seiner Anhörung, bewertet. ⁵Das Protokoll ist von dem/den Prüfer/n und gegebenenfalls von der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen und verbleibt bei den Prüfungsakten. ⁶Das Ergebnis der mündlichen Prüfung wird der Kandidatin/dem Kandidaten in unmittelbarem Anschluss an die mündliche Prüfung von dem/den Prüfer/n, gegebenenfalls in Anwesenheit der Beisitzerin/des Beisitzers, bekannt gegeben. ⁷Studierende, die sich demnächst einer vergleichbaren mündlichen Prüfung unterziehen wollen, werden im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörer zugelassen, sofern die Kandidatin/der Kandidat nicht widerspricht. ⁸Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung, Festlegung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten. ⁹Den Zuhörern ist es untersagt, während der Prüfung Aufzeichnungen anzufertigen.
- (4) Im Falle der Bewertung durch zwei oder mehr Prüfer ergibt sich die Note bzw. ergeben sich die Notenpunkte aus dem arithmetischen Mittel, im Falle von Notenpunkten nach mathematischer Rundung auf ganze Stellen der beiden Bewertungen.
- (5) Schriftliche oder mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen des letzten Wiederholungsversuchs abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten.
- (6) Für die Bachelorarbeit gelten die Bestimmungen der Rahmenordnung.

§ 7**Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) ¹Werden Studien- und Prüfungsleistungen von anderen Hochschulen angerechnet, und sind die Notensysteme vergleichbar, sind die Noten in Notenpunkte umzurechnen und nach Maßgabe der nachstehenden Modulbeschreibungen in die Berechnung der Modulnoten einzubeziehen. ²Sind die Notensysteme nicht vergleichbar, so müssen i.d.R. die entsprechenden Prüfungsleistungen absolviert werden, deren Ergebnisse dann in die Berechnung der Modulnote eingehen. ³Studien- und Prüfungsleistungen von anderen Hochschulen, die nur als „bestanden“ ausgewiesen sind, können ohne Note bis zu einem Gesamtumfang von 25 Leistungspunkten anerkannt werden; der Prüfungsausschuss kann auf Antrag auch über Anerkennungen im Umfang von mehr als 25 LP entscheiden.
- (2) ¹Voraussetzung für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen ist die Vorlage einer Bescheinigung der Hochschule, an der die Leistung(en) erbracht wurde(n). ²Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, wann die anzurechnende(n) Leistung(en) erbracht worden ist (sind) und welche Leistung(en) zu welchen Zeitpunkten endgültig nicht bestanden wurde(n) beziehungsweise dass es keine endgültig nicht bestandenen Leistungen gibt. ³Die Bescheinigung muss insbesondere Angaben darüber enthalten,
- a) welche Prüfungen im Rahmen der Bachelor-Prüfung beziehungsweise des Zwischen- oder Staatsexamens abzulegen waren,
 - b) welche Prüfung(en) tatsächlich abgelegt wurde(n),
 - c) wie die Prüfungsleistung(en) bewertet wurden sowie gegebenenfalls, welche Fachnote erzielt wurde,
 - d) welches der Bewertung zugrunde liegende Notensystem verwendet wurde,
 - e) ob die Bachelor-Prüfung beziehungsweise das Zwischen- oder Staatsexamen aufgrund der vorliegenden Ergebnisse nicht bestanden ist oder aufgrund anderer Umstände als nicht bestanden gilt.

⁴Bescheinigungen zu Studien- und Prüfungsleistungen müssen neben Angaben zum Inhalt insbesondere Angaben zum Umfang in ECTS-Punkten, im Fall von an Hochschulen außerhalb der Europäischen Union erbrachten Studienleistungen zum Workload (Aufwand in Stunden pro Semester) enthalten. ⁵Alle Bescheinigungen sind im Original oder als amtlich beglaubigte Kopie vorzulegen. ⁶Beglaubigungen sind in Deutschland von einer dazu befugten Stelle vorzunehmen. ⁷Fotokopien oder Abschriften ausländischer Zeugnisse oder Bescheinigungen bedürfen der Beglaubigung durch die deutsche diplomatische oder konsularische Vertretung im Herkunftsland oder durch die diplomatische Vertretung des Herkunftslandes in der Bundesrepublik Deutschland. ⁸Zeugnissen oder Bescheinigungen,

die nicht in deutscher oder englischer Sprache verfasst sind, ist grundsätzlich eine deutschsprachige Übersetzung beizugeben, deren Richtigkeit durch die zuständige deutsche diplomatische oder konsularische Vertretung im Herkunftsland oder durch einen in Deutschland staatlich geprüften, ermächtigten und allgemein vereidigten Übersetzer zu bestätigen ist. ⁹Auf Verlangen ist die Echtheit von Zeugnissen mit einer Legalisation durch die zuständige deutsche Stelle nachzuweisen.

§ 8

Bewertung von Prüfungs- und Studienleistungen, Notenpunkte

- (1) ¹Prüfungsleistungen werden mit Notenpunkten bewertet. ²In den Prüfungsleistungen der Module 1 bis 7 können maximal jeweils 200 Notenpunkte erworben werden. ³Die Modulbeschreibungen im Anhang legen fest, wie viele Notenpunkte jeweils in einer Prüfung maximal erzielt werden können, und mit welchen Faktoren diese gewichtet werden. ⁴Die Ergebnisse der Prüfungsteile werden im Fall der Verwendung von Notenpunkten addiert und gehen gemäß § 10 in die Abschlussnote des Moduls ein.
- (2) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

§ 9

Bestehen von Modulen, Erwerb von Leistungspunkten,

- (1) Das erfolgreiche Bestehen eines Moduls setzt den Erwerb von mindestens der Hälfte der maximal erzielbaren Notenpunkte (Note „ausreichend“ 4,0) das Erbringen von vorgesehenen Studienleistungen sowie den Besuch aller anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne von § 3 Abs. 3 voraus.
- (2) Der Erwerb von Leistungspunkten nach Maßgabe der Modulbeschreibungen setzt den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls im Sinne von Absatz 1 voraus.
- (3) Für die Bachelorarbeit gelten die Bestimmungen der Rahmenordnung.

§ 10

Bewertung von Modulen (Modulnote), Fachnote

- (1) ¹Die Gesamtbewertung der Module 1 bis 7 (Modulnote) errechnet sich jeweils aus der Summe der insgesamt in diesem Modul erreichten Notenpunkte nach mathematischer Rundung auf ganze Zahlen. ²Die Abschlussnote des Moduls lautet

bei einer Summe von 190 bis 200 Punkten	„sehr gut“	(1,0);
bei einer Summe von 180 bis 189 Punkten	„sehr gut minus“	(1,3);
bei einer Summe von 170 bis 179 Punkten	„gut plus“	(1,7);
bei einer Summe von 160 bis 169 Punkten	„gut“	(2,0);
bei einer Summe von 150 bis 159 Punkten	„gut minus“	(2,3);
bei einer Summe von 140 bis 149 Punkten	„befriedigend plus“	(2,7);
bei einer Summe von 130 bis 139 Punkten	„befriedigend“	(3,0);
bei einer Summe von 120 bis 129 Punkten	„befriedigend minus“	(3,3);
bei einer Summe von 110 bis 119 Punkten	„ausreichend plus“	(3,7);
bei einer Summe von 100 bis 109 Punkten	„ausreichend“	(4,0);
bei einer Summe von 0 bis 99 Punkten	„mangelhaft“	(5,0).

- (2) Aus den Noten der Module wird die Fachnote Biologie gebildet, es gilt § 17 Abs. 5 Rahmenordnung.
- (3) Für die Bachelorarbeit gelten die Bestimmungen der Rahmenordnung.

§ 11

Wiederholung von Studien- und Prüfungsleistungen, Nichtbestehen eines Moduls, Wiederholen von Modulen

- (1) ¹Teile der Prüfungsleistung der Module 1 bis 7 können nicht wiederholt werden. ²Nicht bestandene Studienleistungen können bis zum Bestehen beliebig oft wiederholt werden.
- (2) ¹Werden in der Summe der Teile der Prüfungsleistung der Module 1 bis 7 nicht mindestens jeweils 100 Punkte erreicht, wird eine zusammengefasste Wiederholungsprüfung

abgenommen, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. ²In dieser können maximal 200 Punkte erreicht werden. ³Die zuvor in den Teilen der Prüfungsleistung erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. ⁴Die Wiederholungsprüfung kann einmal wiederholt werden, so dass zum Bestehen des Moduls insgesamt drei Versuche zur Verfügung stehen. ⁵In den Wiederholungsprüfungen kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsart als die in der Modulbeschreibung genannte wählen. ⁶Sind auch nach dem letzten Wiederholungsversuch nicht mindestens 100 Punkte erreicht, ist das jeweilige Modul nicht bestanden.

- (3) ¹Ist ein Modul nach Ausschöpfung der Wiederholungsversuche nach Absatz 2 nicht bestanden, kann es im Ganzen wiederholt werden. ²Alle zuvor erzielten Noten oder Notenpunkte werden gelöscht. ³Vor der Wiederholung des Moduls hat die Studierende/der Studierende an einem Beratungsgespräch mit der/dem zuständigen Studienberaterin/Studienberater im Fachbereich teilzunehmen. ⁴Die Wiederholung von Modulen ist nur in einem Umfang von bis zu 20 Leistungspunkten möglich. ⁵Ist das Modul nach der Wiederholung nicht bestanden, ist es endgültig nicht bestanden.
- (4) Wiederholungen von bzw. die Teilnahme an Prüfungsleistungen zum Zweck der Notenverbesserungen sind ausgeschlossen.
- (5) Für die Bachelorarbeit gelten die Bestimmungen der Rahmenordnung.

§ 12

Praktika

¹Die Teilnahme an Praktika kann das Arbeiten mit Tieren und die Durchführung von Tierversuchen einschließen. ²Eingriffe oder Behandlungen an Tieren werden nach § 10 des Tierschutzgesetzes nur durchgeführt, wenn ihr wissenschaftlicher Zweck nicht auf andere Weise erreicht werden kann.

§ 13
Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.

- (2) Diese Prüfungsordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2011/12 im Fach Biologie im Bachelorstudiengang innerhalb des Studiums für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009) an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Biologie der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 1. Februar 2012.

Münster, den 5. Oktober 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 5. Oktober 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Anhang: Modulbeschreibungen:

Modultitel deutsch:		Grundlagenmodul Naturwissenschaften					
Modultitel englisch:		Basics in natural sciences					
Studiengang:		Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)					
Teilstudiengang:		Biologie					
1	Modulnummer: 1	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1 + 2	LP: 19	Workload (h): 57 ⁰		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	S	Lerngruppe Biologie (im WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30h / 2 SWS	75h
	2.	S	Lerngruppe Chemie (im WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30h / 2 SWS	75h
	3.	S	Lerngruppe Physik (im WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30h / 2 SWS	75h
	4.	P	Experimentelle Naturwissenschaften (im WS)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	60h / 4 SWS	30h
	5.	V	Grundlagen Naturwissenschaften (im WS) der	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1,5	15h / 1 SWS	30h
	6.	V	Naturwissenschaften Zusammenhang (im SS) im	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15h / 1 SWS	15h
7.	S	Naturwissenschaften Zusammenhang (im SS) im	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	45h / 3 SWS	45h	
4	Lehrinhalte:						
	<p>In diesem Modul erlangen die Studierenden grundlegende, anschlussfähige Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Kerndisziplinen Biologie, Chemie und Physik, wodurch die individuellen Unterschiede in der schulischen Vorbildung angeglichen werden und eine gemeinsame Basis für das weitere Studium entsteht.</p> <p>In den Lerngruppen des ersten Semesters bearbeiten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zusammen und moderiert durch Studierende aus der Praxisphase des Schlüsselkompetenz-Moduls (Studiengang BSc) zentrale biologische, chemische und physikalische Themen. Grundlage der Arbeit in den Lerngruppen sind wöchentliche Arbeitszettel, die die Inhalte der jeweiligen Lerngruppen festlegen und Fragen zur Überprüfung des Verständnisses anbieten. Diese Arbeitszettel werden von den Studierenden zunächst im Selbststudium bearbeitet und anschließend in den Lerngruppen gemeinsam besprochen. Der thematische Schwerpunkt der Lerngruppen im zweiten Semester (ebenfalls moderiert durch Studierende aus dem Schlüsselkompetenz-Modul) liegt auf der integrativen Verknüpfung der naturwissenschaftlichen Teildisziplinen auf der Basis der im ersten Semester erworbenen Kenntnisse.</p> <p>Ergänzt werden die Lerngruppen durch eine begleitende Vorlesung, in der die in den Lerngruppen behandelten Inhalte erweitert und vertieft werden. Das Praktikum „Experimentelle Naturwissenschaften“ greift die Inhalte der Lerngruppen und der Vorlesung auf und leistet den Transfer des erworbenen Wissens in auch im schulischen Umfeld umsetzbare Versuche. Es führt an naturwissenschaftliche Arbeitstechniken heran und stellt damit einen Bezug zu vertiefenden praktischen Veranstaltungen der Folgemodule her.</p>						

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – haben ein fundiertes und anschlussfähiges Fachwissen in Biologie, Chemie und Physik entwickelt; – sind in der Lage, naturwissenschaftliche Sachverhalte in verschiedenen Kontexten zu erfassen und auf der Basis des Gelernten Zusammenhänge herzustellen und Wissen zu transferieren. – haben grundlegende Kenntnisse zur Durchführung naturwissenschaftlicher Laborarbeiten und Experimente erlangt und selber praktische Arbeiten im Labor durchgeführt; – haben gelernt, sich wissenschaftliche Kenntnisse im Selbststudium anzueignen; – haben in den Lerngruppen unterschiedliche Formen kooperativen Lernens kennen gelernt; – haben durch die gemeinsame Bearbeitung wissenschaftlicher Inhalte in den Lerngruppen ihre kommunikativen Fähigkeiten geschult und den sprachlichen Umgang mit wissenschaftlichen Fragestellungen eingeübt; 															
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine															
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)															
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="text-align: center;">Dauer bzw. Umfang</th> <th style="text-align: center;">Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Drei semesterbegleitende Klausuren (jeweils eine im 1., im 2. und im 3. Semesterdrittel) zu den Veranstaltungen 1, 2, 3 und 5; in jeder Klausur werden Inhalte aus allen vier Veranstaltungen abgefragt; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td style="text-align: center;">Klausur 90 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min</td> <td style="text-align: center;">33 je Klausur; Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> <tr> <td>Veranstaltung Nr. 4: Testate zu Versuchsbeginn, Versuchsprotokolle oder Präsentationen nach Ankündigung des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td style="text-align: center;">i.d.R. 10 min je Testat; Protokolle im Umfang von etwa zwei Seiten / Versuchstag und Gruppe; Präsentationen ca. 10 min</td> <td style="text-align: center;">26; Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> <tr> <td>Drei semesterbegleitende (jeweils eine im 1., im 2. und im 3. Semesterdrittel) Klausuren, jeweils bezogen auf die Inhalte der Veranstaltungen Nr. 6 und 7; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td style="text-align: center;">Klausur 60 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min</td> <td style="text-align: center;">25 je Klausur; Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte	Drei semesterbegleitende Klausuren (jeweils eine im 1., im 2. und im 3. Semesterdrittel) zu den Veranstaltungen 1, 2, 3 und 5; in jeder Klausur werden Inhalte aus allen vier Veranstaltungen abgefragt; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 90 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min	33 je Klausur; Gewichtungsfaktor: 1,00	Veranstaltung Nr. 4: Testate zu Versuchsbeginn, Versuchsprotokolle oder Präsentationen nach Ankündigung des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. 10 min je Testat; Protokolle im Umfang von etwa zwei Seiten / Versuchstag und Gruppe; Präsentationen ca. 10 min	26; Gewichtungsfaktor: 1,00	Drei semesterbegleitende (jeweils eine im 1., im 2. und im 3. Semesterdrittel) Klausuren, jeweils bezogen auf die Inhalte der Veranstaltungen Nr. 6 und 7; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 60 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min	25 je Klausur; Gewichtungsfaktor: 1,00	Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Gewichtungsfaktor: 1,00		
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte														
Drei semesterbegleitende Klausuren (jeweils eine im 1., im 2. und im 3. Semesterdrittel) zu den Veranstaltungen 1, 2, 3 und 5; in jeder Klausur werden Inhalte aus allen vier Veranstaltungen abgefragt; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 90 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min	33 je Klausur; Gewichtungsfaktor: 1,00														
Veranstaltung Nr. 4: Testate zu Versuchsbeginn, Versuchsprotokolle oder Präsentationen nach Ankündigung des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. 10 min je Testat; Protokolle im Umfang von etwa zwei Seiten / Versuchstag und Gruppe; Präsentationen ca. 10 min	26; Gewichtungsfaktor: 1,00														
Drei semesterbegleitende (jeweils eine im 1., im 2. und im 3. Semesterdrittel) Klausuren, jeweils bezogen auf die Inhalte der Veranstaltungen Nr. 6 und 7; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 60 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min	25 je Klausur; Gewichtungsfaktor: 1,00														
Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Gewichtungsfaktor: 1,00																
9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="text-align: center;">Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">keine</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	keine												
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang															
keine																
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.															

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 20%	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In den Lehrveranstaltungen Nr. 1 bis 4 und 7 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden. (Begründung: Die Kenntnisse aus den praktischen Übungen können nicht im Rahmen eines Selbststudiums erworben werden; die Interaktion innerhalb der Lerngruppen ist wesentlich für den Lernerfolg). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Dr. Harald Kullmann	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:	Grundlagenmodul Biologie
Modultitel englisch:	Principles of Biology
Studiengang:	Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

1	Modulnummer: 2	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	-----------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 3 + 4	LP: 14	Workload (h): 420
----------	---	---	---------------------------	------------------	-----------------------------

3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Grundlagen der Biologie I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60h / 4 SWS	60h
	2.	P	Praktikum Laborbiologie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	75h / 5 SWS	105h
	3.	V	Grundlagen der Biologie II	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60h / 4 SWS	60h

4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Vorlesung Biologie I ist der erste Teil der Grundvorlesung in Biologie. Sie beschreibt die Eigenschaften des Lebens von den Biomolekülen bis zur Grundeinheit des Lebens, der Zelle. Sie umfasst die Themengebiete Biomoleküle, Molekulargenetik und Zellbiologie. Im Vorlesungsteil Biomoleküle werden die Eigenschaften der wichtigsten biogenen Atome (C, H, O, N, P) vorgestellt. Anschließend werden exemplarisch wichtige Vertreter einiger Biomolekül-Klassen (Lipide, Kohlenhydrate, Aminosäuren, Proteine, Nukleinsäuren, ATP, NADP+) und ihre Funktionen im Organismus (Membranen) behandelt. Schließlich werden die Grundlagen der Thermodynamik und Enzymatik vorgestellt. Im Vorlesungsteil Molekulargenetik werden die Abläufe der Replikation und Transkription und Translation dargestellt sowie Mechanismen der Genregulation behandelt. Neben Funktion und Mechanismus der Rekombination werden Themen wie Chromosomen, Zellzyklus und Mutation vorgestellt. Schließlich wird auch ein kurzer Überblick über die klassische Genetik (Mendel) vermittelt. Im dritten Vorlesungsteil werden zentrale Themen der Zellbiologie vorgestellt, wie Membranstruktur und -Transport, Energieumwandlung in Mitochondrien und Chloroplasten, Kompartimente und Sortierung von Biomolekülen, Cytoskelett und seine Funktionen, sowie Aspekte der Zellkommunikation und Signalübertragung. Die Dozenten sehen ihre Aufgabe darin, innerhalb des jeweiligen Themas Schwerpunkte zu setzen, Verbindungslinien aufzuzeigen, Konzepte begreifbar zu machen. Mit diesem Lehrkonzept verabschieden wir uns endgültig von der Illusion, die Biologie in ihrer enormen Breite enzyklopädisch lehren zu können – vielmehr konzentrieren wir uns auf ein exemplarisches Lehren.</p> <p>Die Vorlesung Biologie II führt in die verschiedenen Aspekte des Tier- und Pflanzenreichs ein, insbesondere mit Blick auf Form und Bewegung, Transport, Reiz und Reaktion, Fortpflanzung, Entwicklung und Regulation, die Mechanismen der Evolution, Artbildung, in Konflikte und Kooperationen, Symbiose, Ökologie, Verhalten.</p> <p>Das Praktikum Laborbiologie umfasst 13 Praktikumstage, die im wöchentlichen Wechsel von verschiedenen Dozent/inn/en angeboten werden. Exemplarische Inhalte aus der Vorlesung Biologie I werden an den einzelnen Praktikumstagen anhand praktischer Übungen in kleinen Gruppen behandelt. Dabei werden die Grundlagen des Experimentierens und auch erste Methodenkenntnisse vermittelt: Mikroskopie von ungefärbten und gefärbten Zellen und Geweben (Hellfeld, Phasenkontrast, Einstellungen am Gerät), Cytochemie, Chromatographie, Elektrophorese, Zentrifugation, Photometrie, Drosophila-Kreuzung, Restriktionsanalyse.</p>
----------	--

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – erlangen einen Überblick über das Spektrum der modernen Biologie in den Themengebieten Biomoleküle, Molekulargenetik und Zellbiologie; – erwerben die Grundlage für die spätere gezielt Vertiefung einzelner Themengebiete; – erwerben in exemplarisch ausgewählten Gebieten die Kompetenz zu lebenslangem Lernen; – erwerben die Kompetenz, neue Zusammenhänge sinnvoll einzuordnen; – verfügen über Grundkenntnisse zu den wichtigsten Fakten, Prinzipien und Prozessen der „organismischen Biologie“; – erlangen eine Vorstellung der wichtigsten Berufsfelder für Biologen; – begreifen die Biologie als eine experimentelle Wissenschaft; – erwerben erste grundlegende Methodenkompetenzen, z.B. im Umgang mit dem Lichtmikroskop, im biochemischen und molekularbiologischen Arbeiten, im sorgfältigen Experimentieren und in statistischer Auswertung, im wissenschaftlichen Zeichnen und Protokollieren. 												
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine												
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)												
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="196 869 1002 902" style="text-align: left;">Prüfungsleistungen:</th> <th data-bbox="1010 902 1217 958" style="text-align: center;">Dauer Umfang</th> <th data-bbox="1225 902 1402 958" style="text-align: center;">bzw. Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="196 902 1002 1126">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td data-bbox="1010 902 1217 1126"></td> <td data-bbox="1225 902 1402 1126"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 969 1002 1126">Eine semesterbegleitende (in der 1. Modulhälfte) Klausur bezogen auf die Inhalte der Veranstaltungen 1 und 2; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 969 1217 1126" style="text-align: center;">Klausur 120 min., mündl. Prüfung i.d.R. 45 min.</td> <td data-bbox="1225 969 1402 1126" style="text-align: center;">35; Gewichtungsfaktor: 3,89</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1126 1002 1249">Eine semesterbegleitende (in der 2. Modulhälfte) Klausur bezogen auf die Inhalte der Veranstaltung 3; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 1126 1217 1249" style="text-align: center;">Klausur 120 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min.</td> <td data-bbox="1225 1126 1402 1249" style="text-align: center;">20; Gewichtungsfaktor: 3,20</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistungen:	Dauer Umfang	bzw. Notenpunkte	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Eine semesterbegleitende (in der 1. Modulhälfte) Klausur bezogen auf die Inhalte der Veranstaltungen 1 und 2; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 120 min., mündl. Prüfung i.d.R. 45 min.	35; Gewichtungsfaktor: 3,89	Eine semesterbegleitende (in der 2. Modulhälfte) Klausur bezogen auf die Inhalte der Veranstaltung 3; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 120 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min.	20; Gewichtungsfaktor: 3,20
Prüfungsleistungen:	Dauer Umfang	bzw. Notenpunkte											
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung													
Eine semesterbegleitende (in der 1. Modulhälfte) Klausur bezogen auf die Inhalte der Veranstaltungen 1 und 2; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 120 min., mündl. Prüfung i.d.R. 45 min.	35; Gewichtungsfaktor: 3,89											
Eine semesterbegleitende (in der 2. Modulhälfte) Klausur bezogen auf die Inhalte der Veranstaltung 3; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Klausur 120 min, mündl. Prüfung i.d.R. 45 min.	20; Gewichtungsfaktor: 3,20											
Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 80 Notenpunkte erreicht werden (Gewichtungsfaktor: 2,50). Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.													
9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="196 1451 1217 1485" style="text-align: left;">Studienleistungen:</th> <th data-bbox="1225 1485 1402 1541" style="text-align: center;">Dauer Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="196 1485 1217 1541">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td data-bbox="1225 1485 1402 1541"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1541 1217 1697">Veranstaltung 2: Antestat, in dem die Kenntnis des zugehörigen Praktikumsskripts geprüft wird. Während des Praktikums wird ein Ergebnisprotokoll geführt, das am Ende des Praktikumsstages von der Assistentin/dem Assistenten abgezeichnet werden muss.</td> <td data-bbox="1225 1541 1402 1697" style="text-align: center;">Im Umfang von etwa zwei Seiten / Versuchstag und Gruppe</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:	Dauer Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Veranstaltung 2: Antestat, in dem die Kenntnis des zugehörigen Praktikumsskripts geprüft wird. Während des Praktikums wird ein Ergebnisprotokoll geführt, das am Ende des Praktikumsstages von der Assistentin/dem Assistenten abgezeichnet werden muss.	Im Umfang von etwa zwei Seiten / Versuchstag und Gruppe						
Studienleistungen:	Dauer Umfang												
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung													
Veranstaltung 2: Antestat, in dem die Kenntnis des zugehörigen Praktikumsskripts geprüft wird. Während des Praktikums wird ein Ergebnisprotokoll geführt, das am Ende des Praktikumsstages von der Assistentin/dem Assistenten abgezeichnet werden muss.	Im Umfang von etwa zwei Seiten / Versuchstag und Gruppe												
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden. Daneben müssen die Studienleistungen bestanden sein.												
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 20%												

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Grundlagenmoduls Naturwissenschaften.	
13	Anwesenheit: Für die Lehrveranstaltung Nr. 2 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden (Begründung: Die fachpraktischen Übungen können nicht im Rahmen eines Selbststudiums erworben werden). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Martin Bähler	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Biologiedidaktik I					
Modultitel englisch:		Biology Education I					
Studiengang:		Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)					
Teilstudiengang:		Biologie					
1	Modulnummer: 3	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2 + 3	LP: 5	Workload (h): 150		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Einführung in die Biologiedidaktik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15 (1 SWS)	15
	2.	S	Einführung in die Biologiedidaktik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2 SWS)	30
	3.	V	Biologiedidaktik I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30 (2 SWS)	30
4	Lehrinhalte: Das Modul dient der Vermittlung von theoriegeleitetem biologiedidaktischem Basiswissen und der Entwicklung grundlegender analytischer Kompetenzen zur Planung, Durchführung und Auswertung von Biologieunterricht. Ein besonderes Schwergewicht liegt dabei auf der Fähigkeit, fachdidaktische Theorien und Konzeptionen zu rezipieren, zu reflektieren und auf schulische Praxisfelder zu beziehen. Bezugspunkt sind biologiedidaktische Unterrichtskonzeptionen zur Förderung von Kompetenzen im Sinne der KMK-Bildungsstandards. Ergebnisse der biologiedidaktischen Forschung finden dabei ebenso Berücksichtigung wie zeitgemäße Bildungskonzeptionen (wie z.B. Scientific Literacy) und aktuelle Weiterentwicklungen des Biologieunterrichts (z.B. Aufgabenkultur, innovative Ansätze des Experimentierens). Dabei steht die Frage im Vordergrund, welche besonderen Lernschwierigkeiten im Fach Biologie bestehen und wie diesen aufgrund aktueller Theorien und empirischer Erkenntnisse effektiv begegnet werden kann.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden können ausgewählte biologiedidaktische Theorien und fachdidaktische Konzeptionen strukturiert und systematisch darstellen und erläutern (theoriegeleitete fachdidaktische Reflektion). Dabei werden die Theorien und Konzeptionen von den Studierenden sowohl auf den schulischen Biologieunterricht bezogen. Die Studierenden erwerben zudem Fähigkeiten, Biologieunterricht in seinen vielen verschiedenen Formen kompetenzorientiert zu planen und Planungsentscheidungen zu begründen. Ein Schwergewicht liegt dabei auf der Kompetenz, fachliche Lehr-/Lernprozesse schülerorientiert zu planen.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						

8	Prüfungsleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw. Notenpunkte
	Klausur am Ende der Vorlesung „Einführung in die Biologiedidaktik“ (in der 1. Modulhälfte); für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	60 min	80; Gewichtungsfaktor: 1,25
	Klausur am Ende der Vorlesung „Biologiedidaktik I“ (in der 2. Modulhälfte); für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	60 min	80; Gewichtungsfaktor: 1,25
Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 160 Notenpunkte erreicht werden (Gewichtungsfaktor 1,25). Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden dann nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.			
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.
Im Seminar „Einführung in die Biologiedidaktik“, halten die Studierenden ein Referat oder erbringen eine entsprechende Leistung, die eine eigenständige Durchdringung der Inhalte dokumentiert.		20-40 Minuten	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden. Zusätzlich müssen die Studienleistungen bestanden sein.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 9%		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine		
13	Anwesenheit: Für die Lehrveranstaltungen Nr. 2 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden (Begründung: Kompetenzen im Rahmen eines Seminars können nicht im Rahmen eines Selbststudiums erworben werden; die Interaktion innerhalb der Lerngruppen ist wesentlich für den Lernerfolg). Vorbereitungsstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Dr. Roman Asshoff	Zuständiger Fachbereich: Biologie	
16	Sonstiges:		

Modultitel deutsch:	Reflexive Biologie
Modultitel englisch:	Theory of cognition and bioethics
Studiengang:	Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

1	Modulnummer: 4	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	-----------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 2 + 3	LP: 6	Workload (h): 180
----------	---	---	---------------------------	-----------------	-----------------------------

Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
3	1.	V	Bioethik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	30h / 2 SWS	10h
	2.	S	Bioethik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h / 2 SWS	20h
	3.	V	Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie in den Biowissenschaften	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15h / 1 SWS	15h
	4.	S	Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie in den Biowissenschaften	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h / 2 SWS	30h

4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Vorlesung Bioethik vermittelt eine Einführung in die Bioethik anhand der Themen Bioethik, Medizinethik, Genethik, Tierethik, Naturethik und „Evolutionäre Ethik und Menschenbild“, zudem werden Aspekte der Technikfolgenabschätzung behandelt.</p> <p>Im Seminar Bioethik werden die Aspekte Stammzellforschung, Naturwissenschaftliche Grundlagen des Naturschutzes, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Tierethik, Zootierhaltung, Transgene Pflanzen und Ethische Analyse zum Status des Embryos vertieft erarbeitet.</p> <p>In der Vorlesung Erkenntnistheorie werden zunächst die für das Seminar bedeutsamen fachwissenschaftlichen Zusammenhänge komprimiert rekapituliert. Danach werden neue Ansätze einer Erkenntnistheorie, die den Fundamentalanspruch der biologischen Evolutionstheorie auch für den Bereich des menschlichen Erkenntnisvermögens berücksichtigt und in das wissenschafts- und erkenntnistheoretische Argumentationskonzert einbezieht (Evolutionäre Erkenntnistheorie) vorgestellt. Zusätzlich werden begriffs- und theoriegeschichtliche Probleme an konkreten Beispielen aus der (biol.) Evolutionstheorie, Genetik, Zellbiologie und Neurobiologie behandelt.</p> <p>Anschließend werden die Vorlesungsinhalte in Gruppen von 5 – 6 Studierenden vertieft, die ein Thema erarbeiten und vorstellen, so dass die Studierenden aus der reinen Rezipientenrolle in die Rolle des aktiven, kritischen Gestaltens wechseln. Jede dieser Gruppen wird von zwei Studierenden (Moderatoren) aus demselben Studiengang betreut, die in einem gesonderten Seminar gleichen Zeitumfangs auf ihre Aufgaben vorbereitet werden.</p>
----------	--

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – erwerben die wissenschaftlichen Grundlagen zur gesellschaftlichen Verantwortung von BiowissenschaftlerInnen aus naturwissenschaftlicher und philosophischer Perspektive; – erlangen eine vertiefte Erkenntnis in einem exemplarisch ausgewählten Gebiet der Bioethik; – erlangen einen Überblick über die zeitgemäßem fachwissenschaftlichem Arbeiten zugrundeliegenden geisteswissenschaftlichen Theorien; – erwerben die Fähigkeit, die in naturwissenschaftlichen Zusammenhängen bedeutsamen Begriffe „Erkenntnis“ und „Wahrheit“ in ihrer geisteswissenschaftlichen Genese darzustellen und kritisch zu reflektieren; – können einen direkten Bezug zur fachwissenschaftlichen Praxis eines Naturwissenschaftlers anhand ausgewählter Konzepte wie „Ockhams Razor“ oder der Maximum-Parsimony-Analyse herstellen. 																				
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																				
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																				
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Prüfungsleistungen:</th> <th style="width: 15%;">Dauer Umfang</th> <th style="width: 10%;">bzw.</th> <th style="width: 15%;">Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Seminarbeitrag zum Seminar Bioethik in der 1. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td>Ca. 45 min</td> <td></td> <td>100; Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> <tr> <td>Test zur Vorlesung Erkenntnistheorie in der 2. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td>Ca. 30 min</td> <td></td> <td>40; Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> <tr> <td>Seminarbeitrag zum Seminar Erkenntnistheorie in der 2. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td>Ca. 45 min</td> <td></td> <td>60; Gewichtungsfaktor: 1,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Gewichtungsfaktor: 1,00</p>	Prüfungsleistungen:	Dauer Umfang	bzw.	Notenpunkte	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Seminarbeitrag zum Seminar Bioethik in der 1. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 45 min		100; Gewichtungsfaktor: 1,00	Test zur Vorlesung Erkenntnistheorie in der 2. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 30 min		40; Gewichtungsfaktor: 1,00	Seminarbeitrag zum Seminar Erkenntnistheorie in der 2. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 45 min		60; Gewichtungsfaktor: 1,00
Prüfungsleistungen:	Dauer Umfang	bzw.	Notenpunkte																		
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																					
Seminarbeitrag zum Seminar Bioethik in der 1. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 45 min		100; Gewichtungsfaktor: 1,00																		
Test zur Vorlesung Erkenntnistheorie in der 2. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 30 min		40; Gewichtungsfaktor: 1,00																		
Seminarbeitrag zum Seminar Erkenntnistheorie in der 2. Modulhälfte; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 45 min		60; Gewichtungsfaktor: 1,00																		
9	Studienleistungen: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="width: 15%;">Dauer Umfang</th> <th style="width: 10%;">bzw.</th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>keine</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.		keine															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.																			
keine																					
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.																				
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 6%																				
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine																				

13	Anwesenheit: Für die Lehrveranstaltungen Nr. 2 und Nr. 4 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden (Begründung: Die Erarbeitung eines auf Interaktion innerhalb einer Gruppe basierenden Beitrags ist im Selbststudium nicht möglich). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Dr. Miriam Pott	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:	Freilandbiologie
Modultitel englisch:	Field Biology
Studiengang:	Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

1	Modulnummer: 5	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	-----------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 4	LP: 6	Workload (h): 180
----------	---	---	-----------------------	-----------------	-----------------------------

3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	Ü	Freilandbiologie, zoologischer Teil	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	38h / 2,5 SWS	52h
	2.	Ü	Freilandbiologie, botanischer Teil	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	38h / 2,5 SWS	52h

4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Beide Veranstaltungen bestehen jeweils aus drei eng miteinander verzahnten Teilen: Praktische Übungen im Kursraum, praktische Übungen im Freiland (Exkursionen) und begleitende Vorlesungen.</p> <p>Veranstaltung Nr. 1: In den praktischen Übungen wird das Bestimmen von Tieren mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln eingeübt. Die Tiergruppen, aus denen einzelne Vertreter exemplarisch bestimmt werden, sind so ausgewählt, dass eine möglichst große Bandbreite an bestimmungsrelevanten Strukturen berücksichtigt wird, z.B. Schädel, Bälge, Schalen, ganze in Alkohol fixierte oder getrocknete Tiere, und gleichzeitig ein Überblick über charakteristische Merkmale wichtiger einheimischer Tiergruppen gegeben ist. Auf den Exkursionen werden verschiedene Lebensräume aufgesucht und typische Tierarten unter Berücksichtigung ihrer speziellen Lebensweisen und Anpassungen vorgestellt. Außerdem sollen die Teilnehmer lernen, Tiere anhand charakteristischer Merkmale unter Freilandbedingungen systematischen Großgruppen zuzuordnen. In der begleitenden Vorlesung werden z.B. die theoretischen Grundlagen der Systematik der Tiere erläutert und typische Lebensräume oder wichtige Vertreter der einheimischen Fauna unter Berücksichtigung ihrer Biologie, Ökologie und des Arten- und Naturschutzes vorgestellt.</p> <p>Veranstaltung Nr. 2: Morphologie und Systematik der Sprosspflanzen sowie Blütenbau und Blütenökologie der Samenpflanzen werden exemplarisch in Theorie und Praxis behandelt. Einzelne Vertreter werden makro- und mikroskopisch analysiert und bis zur Art identifiziert, wobei etwa zehn wichtige heimische Pflanzenfamilien vertieft behandelt werden. Die lokale Flora wird im Geländepraktikum unter besonderer Berücksichtigung des Arten- und Naturschutzes erschlossen, wobei verschiedene Exkursionsgebiete und Biotope in Münster und Umgebung in Kleingruppen bearbeitet werden. Diverse Sippen, insbesondere Arten, und Lebensformen, z.B. Geophyten, werden am natürlichen Standort demonstriert, Formen- und Artenkenntnis unter Anleitung geübt. Durch die Anfertigung eines Herbariums werden Kenntnisse und Fertigkeiten praktisch geübt und vertieft.</p>
----------	---

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen die Grundlagen der Morphologie von Tieren und Pflanzen und kennen Anpassungen an den Lebensraum; - kennen Basiskonzepte zur stammesgeschichtlichen Verwandtschaft, hierarchischen Gliederung, binären Nomenklatur, Systematik und Biodiversität; - besitzen eine basale Formen- und Artenkenntnis und können die lokale Fauna und Flora im Freiland exemplarisch sicher ansprechen; - beherrschen grundlegende Methoden der makro- und stereomikroskopischen Analyse; - beherrschen den Umgang mit Naturobjekten und deren Konservierung und kennen Grundlagen faunistischer und floristischer Freilandarbeit und deren Dokumentation; - sind in der Lage, Tier- und Pflanzenarten mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels zu identifizieren; - kennen Grundlagen des Arten- und Naturschutzes; - können eine semesterbegleitende Projektarbeit eigenverantwortlich oder in Partnerarbeit planen und fristgerecht ausführen; 																				
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																				
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																				
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Prüfungsleistungen:</th> <th style="text-align: center;">Dauer</th> <th style="text-align: center;">bzw.</th> <th style="text-align: center;">Notenpunkte</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="text-align: center;">Umfang</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 60%;">Veranstaltung Nr. 1: Protokolle, Test; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td style="width: 15%;">ca. 60 min.</td> <td></td> <td style="width: 10%;">12,5; Gewichtungsfaktor: 7,04</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Veranstaltung Nr. 2: Herbarium, mündliche Prüfung, Test; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td>Ca. 15 min. (mündliche Prüfung), ca. 10 min. (Test)</td> <td></td> <td>12,5; Gewichtungsfaktor: 8,96</td> </tr> </tbody> </table> <p>Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 20 Notenpunkte erreicht werden (Gewichtungsfaktor: 10,00). Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden dann nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</p>	Prüfungsleistungen:		Dauer	bzw.	Notenpunkte	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Umfang				Veranstaltung Nr. 1: Protokolle, Test; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	ca. 60 min.		12,5; Gewichtungsfaktor: 7,04		Veranstaltung Nr. 2: Herbarium, mündliche Prüfung, Test; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 15 min. (mündliche Prüfung), ca. 10 min. (Test)		12,5; Gewichtungsfaktor: 8,96
Prüfungsleistungen:		Dauer	bzw.	Notenpunkte																	
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Umfang																			
	Veranstaltung Nr. 1: Protokolle, Test; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	ca. 60 min.		12,5; Gewichtungsfaktor: 7,04																	
	Veranstaltung Nr. 2: Herbarium, mündliche Prüfung, Test; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Ca. 15 min. (mündliche Prüfung), ca. 10 min. (Test)		12,5; Gewichtungsfaktor: 8,96																	
9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Studienleistungen:</th> <th style="text-align: center;">Dauer</th> <th style="text-align: center;">bzw.</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="text-align: center;">Umfang</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 60%;">keine</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer	bzw.	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Umfang			keine										
Studienleistungen:		Dauer	bzw.																		
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Umfang																			
	keine																				
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.																				
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 10%																				
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Grundlagenmoduls Naturwissenschaften.																				

13	Anwesenheit: Für die Lehrveranstaltungen Nr. 1 und 2 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden (Begründung: Die fachpraktischen Übungen können nicht im Rahmen eines Selbststudiums erworben werden). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: PD Dr. Klaus B. Tenberge	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:	Organismische Biologie
Modultitel englisch:	Organismic Biology
Studiengang:	Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

1	Modulnummer: 6	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	-----------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 5	LP: 15	Workload (h): 45 ⁰
----------	---	---	-----------------------	------------------	---

Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
3	1.	V	Grundzüge der Ökologie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30h / 2 SWS	30h
	2.	V	Verhaltensbiologie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	1	15h / 1 SWS	15h
	3.	V	Evolution und Biodiversität der Pflanzen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h / 2 SWS	60h
	4.	Ü	Evolution und Biodiversität der Pflanzen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h / 2 SWS	60h
	5.	V	Evolution und Biodiversität der Tiere	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h / 2 SWS	60h
	6.	Ü	Evolution und Biodiversität der Tiere	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30h / 2 SWS	60h

4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Veranstaltung Nr. 1: Einteilung und Geschichte der Ökologie, Existenzökologie/Autökologie und Bedeutung der Umweltfaktoren, Populationsökologie, Synökologie/Biozönotik. Neben allgemeinen Einführungen werden konkrete Beispiele aus unterschiedlichen Lebensräumen (terrestrischer, limnischer und mariner Lebensraum) und aus dem Pflanzen- und Tierreich vorgestellt.</p> <p>Veranstaltung Nr. 2: Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Hauptrichtungen der Verhaltensbiologie. Behandelt werden (a) die Steuerung des Verhaltens unter besonderer Berücksichtigung der neurobiologischen, hormonellen und genetischen Grundlagen des Verhaltens; (b) die Entwicklung des Verhaltens mit dem Schwerpunkt "Sozialisation und Lernen"; (c) die Evolution des Verhaltens aus Sicht der Verhaltensökologie und Soziobiologie. Weiterhin wird die Bedeutung verhaltensbiologischer Erkenntnisse für die biomedizinische Forschung, den Tier- und Naturschutz sowie das Selbstverständnis des Menschen angesprochen.</p> <p>Die Veranstaltungen Nr. 3 und Nr. 4 stellen exemplarisch anhand von Algen, Moosen, Farnen, Samenpflanzen und Pilzen die Vegetationskörper sowie die Reproduktions- und Verbreitungsorgane der Pflanzen vor; es erfolgt eine Einführung in die Hellfeld-Lichtmikroskopie und Stereomikroskopie, die Herstellung von Total- und Durchlichtpräparaten, Handschnittpräparate und cytochemischen Färbungen.</p> <p>Die Veranstaltungen Nr. 5 und Nr. 6 konzentrieren sich auf die Entstehung des Lebens und der Artenvielfalt und stellen die Baupläne der Tierstämme, ihre Evolution, Biodiversität und die Anpassung an die Lebensräume vor.</p>
----------	---

5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Basiswissen der Ökologie; - erwerben einen Überblick über Grundbegriffe und Methoden der ökologischen Forschung; - gewinnen anhand disziplinär und interdisziplinär ausgerichteter Fallbeispiele einen strukturierten Überblick über das Themenspektrum der aktuellen Ökologie; - haben ein fundiertes Wissen über den aktuellen Stand der Verhaltensbiologie entwickelt; - erwerben einen Überblick über Struktur, Funktion, evolutive Entwicklung und Diversität der Pflanzen, Pilze und Tiere - entwickeln ein Verständnis für Baupläne und Generationswechsel der wichtigsten Taxa; - gewinnen einen Überblick über Struktur und Funktion der Organismen, ihre Evolution und ihre Interaktionen mit der Umwelt, 																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																					
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="196 790 1002 880" style="text-align: left;">Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="1010 790 1217 880" style="text-align: center;">Dauer Umfang</th> <th data-bbox="1225 790 1404 880" style="text-align: center;">bzw. Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="196 891 1002 1014">Veranstaltung Nr. 1: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 891 1217 1014" style="text-align: center;">i.d.R. einstündig</td> <td data-bbox="1225 891 1404 1014" style="text-align: center;">12; Gewichtungsfaktor: 2,17</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1025 1002 1149">Veranstaltung Nr. 2: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 1025 1217 1149" style="text-align: center;">i.d.R. einstündig</td> <td data-bbox="1225 1025 1404 1149" style="text-align: center;">6; Gewichtungsfaktor: 2,33</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1160 1002 1283">Veranstaltung Nr. 3: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 1160 1217 1283" style="text-align: center;">i.d.R. zweistündig</td> <td data-bbox="1225 1160 1404 1283" style="text-align: center;">12; Gewichtungsfaktor: 4,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1294 1002 1417">Veranstaltung Nr. 4: Zeichenprotokolle, Antestate; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 1294 1217 1417" style="text-align: center;">Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn des</td> <td data-bbox="1225 1294 1404 1417" style="text-align: center;">8; Gewichtungsfaktor: 4,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1429 1002 1529">Veranstaltung Nr. 5: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 1429 1217 1529" style="text-align: center;">i.d.R. einstündig</td> <td data-bbox="1225 1429 1404 1529" style="text-align: center;">12; Gewichtungsfaktor: 4,00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1541 1002 1641">Veranstaltung Nr. 6: Zeichenprotokolle, Antestate; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1010 1541 1217 1641" style="text-align: center;">Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn des</td> <td data-bbox="1225 1541 1404 1641" style="text-align: center;">8; Gewichtungsfaktor: 4,00</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="196 1653 1404 1821">Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 60 Notenpunkte erreicht werden Gewichtungsfaktor: 3,33. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</p>	Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw. Notenpunkte	Veranstaltung Nr. 1: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig	12; Gewichtungsfaktor: 2,17	Veranstaltung Nr. 2: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig	6; Gewichtungsfaktor: 2,33	Veranstaltung Nr. 3: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. zweistündig	12; Gewichtungsfaktor: 4,00	Veranstaltung Nr. 4: Zeichenprotokolle, Antestate; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn des	8; Gewichtungsfaktor: 4,00	Veranstaltung Nr. 5: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig	12; Gewichtungsfaktor: 4,00	Veranstaltung Nr. 6: Zeichenprotokolle, Antestate; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn des	8; Gewichtungsfaktor: 4,00
Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw. Notenpunkte																				
Veranstaltung Nr. 1: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig	12; Gewichtungsfaktor: 2,17																				
Veranstaltung Nr. 2: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig	6; Gewichtungsfaktor: 2,33																				
Veranstaltung Nr. 3: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. zweistündig	12; Gewichtungsfaktor: 4,00																				
Veranstaltung Nr. 4: Zeichenprotokolle, Antestate; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn des	8; Gewichtungsfaktor: 4,00																				
Veranstaltung Nr. 5: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig	12; Gewichtungsfaktor: 4,00																				
Veranstaltung Nr. 6: Zeichenprotokolle, Antestate; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn des	8; Gewichtungsfaktor: 4,00																				
9	Studienleistungen: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="196 1865 1217 1933" style="text-align: left;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="1225 1865 1404 1933" style="text-align: center;">Dauer Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="196 1944 1217 1944" style="text-align: left;">keine</td> <td data-bbox="1225 1944 1404 1944"></td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	keine																		
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang																					
keine																						

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 20%	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Grundlagenmoduls Naturwissenschaften und des Grundlagenmoduls Biologie.	
13	Anwesenheit: Für die Lehrveranstaltungen Nr. 4 und Nr. 6 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn mindestens 90% der Veranstaltungen besucht wurden und eine eventuelles Fehlen mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund entschuldigt wurde (Begründung: Die praktischen Übungen können nicht im Rahmen eines Selbststudiums erworben werden). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Kai Müller	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:	Zelluläre Biologie
Modultitel englisch:	Cell Biology
Studiengang:	Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

1	Modulnummer: 7	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	-----------------------	---

2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 6	LP: 10	Workload (h): 300
----------	---	---	-----------------------	------------------	-----------------------------

Modulstruktur:							
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
3	1.	V	Zellbiologie und Physiologie der Pflanzen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2,5	45h / 3 SWS	30h
	2.	V	Zellbiologie und Physiologie der Tiere	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2,5	45h / 3 SWS	30h
	3.	P	Zellbiologie und Physiologie der Pflanzen und Tiere	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	75h / 6 SWS	75h

4	Lehrinhalte:
	Veranstaltung Nr. 1: Zelle (Membranen und Organellen, zellulärer Transport, Targeting, sekretorisches System, Cytoskelett, Zellwand) Energetik und Stoffwechsel (Photosynthese und Kohlenhydratstoffwechsel, Atmung, Stoffwechselregulation), Plastiden (Entwicklung und Differenzierung, Endosymbiontentheorie), Ferntransport und Source-Sink Beziehung; Wasser- und Mineralhaushalt, Gasaustausch, Physiologie von Wurzel und Blättern; Entwicklung und Bewegung (Signalaufnahme und -leitung, Wachstum, Steuerung der pflanzlichen Entwicklung durch Licht und Phytohormone, pflanzliche Bewegung, Embryonalentwicklung und Entwicklungsgenetik); sekundäre Pflanzenstoffe; Pflanzen und Stress (Antwort auf Pflanzenpathogene, Antwort auf abiotischen Stress)
	Veranstaltung Nr. 2: <ul style="list-style-type: none"> - Transport und Regulation als zentrale Funktionen der Homöostase; - Hormone: systemische, zelluläre und molekulare Aspekte; - Äußere Atmung (Gasaustauschprozesse, Gasaustauschorgane); - Gastransport im Blut; - die Rolle der Atmungsproteine; - Herz-Kreislauf-Systeme; - Epitheliale Transportprozesse: molekulare, zelluläre und systemische Aspekte; - Verdauung, Resorption und Regulation; - Grundzüge des Katabolismus; - Chemische Reaktionen und Enzymfunktion; - Stoffwechselkontrolle und Leistungsstoffwechsel
	Veranstaltung Nr. 3: <ul style="list-style-type: none"> - Chromatographie (Anionenaustausch); - Elektrophorese (SDS-PAGE); - Metabolismus (Anaerobiose, Metabolitbestimmung, Carcinus); - Muskelphysiologie (Fibrillenmodell); - Atmung (Wasser- und Luftatmer: Daphnia & Maus, Temperatureinfluss); - Photosynthese (isolierte Chloroplasten, Elektronentransport, Pigmenttrennung); - Enzyme (Enzymkinetik, Isoenzyme, Native PAGE); - Molekularbiologie I (Restriktion, Transformation); - Molekularbiologie II (DNA-Isolation, PCR); - Entwicklung und Bewegung (Phytohormone, pflanzliches Wachstum, Reizperzeption)

5	<p>Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben auf der Basis aktueller Forschung exemplarisch Wissen über molekulargenetische, zellbiologische, physiologische und entwicklungsbiologische Aspekte der modernen Pflanzenbiologie; - können grundlegende biologische Zusammenhänge der Pflanzenbiologie sicher darstellen; - haben ein Verständnis methodischer und biotechnologischer Aspekte der Pflanzenbiologie erworben; - können die essentiellen Grundlagen der vegetativen Tierphysiologie, des Energiestoffwechsels (inklusive der Stoffwechselkontrolle) und der Sinnes- und Neurobiologie sicher darstellen; - integrieren die Erkenntnisse und Methoden unterschiedlicher Disziplinen wie der Molekulargenetik, der Zellbiologie, der Physiologie oder der Entwicklungsbiologie innerhalb einer Basis-Gesamtdarstellung der Funktionen der Tiere vom Molekül bis zum Organismus - erwerben Kenntnisse grundlegender molekulargenetischer, biochemischer, zellbiologischer und physiologischer Arbeitsmethoden sowie ihrer Anwendung auf komplexe biologische Fragestellungen; - beherrschen die Protokollierung der Laborarbeit sowie das Anfertigen wissenschaftlicher Ergebnisprotokolle. 									
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine</p>									
7	<p>Leistungsüberprüfung: [X] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p>									
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="194 974 1002 1070" style="text-align: left;">Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="1008 974 1209 1070" style="text-align: center;">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1216 974 1406 1070" style="text-align: center;">Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="194 1079 1002 1323">Veranstaltung Nr. 3: Antestate, Protokolle, Laborbuch; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1008 1079 1209 1323" style="text-align: center;">Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung</td> <td data-bbox="1216 1079 1406 1323" style="text-align: center;">Antestate max. 20 NP; Gewichtungsfaktor: 1,51 Protokolle max. 44 NP; Gewichtungsfaktor: 1,59</td> </tr> <tr> <td data-bbox="194 1332 1002 1417">Eine mündliche Prüfung; der Teilbereich wird 14 Tage vor dem Prüfungstermin bekanntgegeben; im Wiederholungsfall kann der die Prüferin/Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1008 1332 1209 1417" style="text-align: center;">i.d.R. jeweils 20 min.</td> <td data-bbox="1216 1332 1406 1417" style="text-align: center;">Max. 64 NP; Gewichtungsfaktor: 1,56</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte	Veranstaltung Nr. 3: Antestate, Protokolle, Laborbuch; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung	Antestate max. 20 NP; Gewichtungsfaktor: 1,51 Protokolle max. 44 NP; Gewichtungsfaktor: 1,59	Eine mündliche Prüfung; der Teilbereich wird 14 Tage vor dem Prüfungstermin bekanntgegeben; im Wiederholungsfall kann der die Prüferin/Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. jeweils 20 min.	Max. 64 NP; Gewichtungsfaktor: 1,56
Prüfungsleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte								
Veranstaltung Nr. 3: Antestate, Protokolle, Laborbuch; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	Nach Maßgabe des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung	Antestate max. 20 NP; Gewichtungsfaktor: 1,51 Protokolle max. 44 NP; Gewichtungsfaktor: 1,59								
Eine mündliche Prüfung; der Teilbereich wird 14 Tage vor dem Prüfungstermin bekanntgegeben; im Wiederholungsfall kann der die Prüferin/Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. jeweils 20 min.	Max. 64 NP; Gewichtungsfaktor: 1,56								
<p>Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens 100 Punkte erreicht, wird eine mündliche Modulabschlussprüfung abgenommen, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Gewichtungsfaktor: 1,00</p>										
9	<p>Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="194 1624 1209 1711" style="text-align: left;">Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1216 1624 1406 1711" style="text-align: center;">keine</td> </tr> </tbody> </table>	Dauer bzw. Umfang	keine							
Dauer bzw. Umfang										
keine										
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.</p>									
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote: 15%</p>									

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Grundlagenmoduls Naturwissenschaften und des Grundlagenmoduls Biologie.	
13	Anwesenheit: Für die Lehrveranstaltung Nr. 3 besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurde (Begründung: Die praktischen Übungen können nicht im Rahmen eines Selbststudiums erworben werden). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Paul	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Bachelorarbeit					
Modultitel englisch:		Bachelor thesis					
Studiengang:		Bachelor für das Lehramt an Berufskollegs (nach Rahmenordnung LABG 2009)					
Teilstudiengang:		Biologie					
1	Modulnummer: 8	Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul		<input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul			
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 5 oder 6	LP: 10	Workload (h): 300		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.		Bachelorarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10		300
4	Lehrinhalte: Die Bachelorarbeit ist eine selbständig verfasste schriftliche Arbeit. Ein Thema für die Bachelorarbeit wird auf Antrag der Studierenden oder des Studierenden vergeben. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, eine Fragestellung aus dem Bereich der Biowissenschaften beziehungsweise der Biologiedidaktik innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt acht Wochen. Die Bearbeitungsfrist beträgt 14 Wochen.						
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> - eine thematisch begrenzte fachwissenschaftliche oder fachdidaktische Fragestellung eigenständig entwickeln, - den Stand der Forschung und die theoretischen Grundlagen in Bezug auf die gewählte Fragestellung darstellen, - die Methoden begründet auswählen und anwenden, - die Erkenntnisse kritisch reflektieren und bewerten, - den Bearbeitungsprozess strukturiert und nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis dokumentieren sowie - den Arbeitsprozess zeitlich planen und koordinieren. 						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Das Wahlpflichtmodul Bachelorarbeit kann in einem der beiden Studienfächer absolviert werden. Für das Thema der Bachelorarbeit haben die Studierenden ein Vorschlagsrecht.						
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:			Dauer	bzw.	Gewichtung für die Modulnote in %	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Umfang			
	Bachelorarbeit			8 Wochen		100	
9	Studienleistungen:					Dauer bzw. Umfang	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung						
	keine						

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10/180 im gesamten Bachelorstudium	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Grundlagenmoduls Naturwissenschaften, des Grundlagenmoduls Biologie, des Moduls Biologiedidaktik I, des Moduls Reflexive Biologie, des Moduls Freilandbiologie und des Moduls Organismische Biologie.	
13	Anwesenheit: Es besteht keine Anwesenheitspflicht.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Betreuer der Bachelorarbeit	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	