

**Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für das Fach Biologie
im Rahmen der Bachelorprüfung innerhalb des Zwei-Fach-Modells
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
(Rahmenordnung LABG 2009)
vom 05. Oktober 2012
vom 9. August 2016**

Aufgrund von § 1 Absatz 1 Satz 3 der Rahmenordnung für die Bachelorprüfung an der Westfälischen Wilhelms-Universität innerhalb des Zwei-Fach-Modells vom 06. Juni 2011 (AB Uni 11/2011, S. 762 ff.), zuletzt geändert durch die Vierte Änderungsordnung vom 15. Februar 2016 (AB Uni 06/2016, S. 357 f.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

Artikel 1

Die Prüfungsordnung für das Fach Biologie im Rahmen der Bachelorprüfungen innerhalb des Zwei-Fach-Modells an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Rahmenordnung LABG 2009) vom 05. Oktober 2012 (AB Uni 31/2012, S. 2596 ff.), zuletzt geändert durch die Erste Änderungsordnung vom 13. Januar 2014 (AB Uni 03/2014, S. 97 f.) wird wie folgt geändert:

1. § 1 Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Soweit in der Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt ist, ist für die Organisation der Prüfungen im Fach Biologie und die durch diese Prüfungsordnung für das Fach Biologie zugewiesenen Aufgaben der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Biologie für den Studiengang Zwei-Fach-Bachelor (nach Rahmenordnung LABG 2009) zuständig.“

2. § 1 Absatz 6 erhält folgende neue Fassung:

„(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. 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. ⁵Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen und die Einstufung in höhere Fachsemester wählt der Fachbereichsrat eine/n Beauftragte/n sowie eine/n Stellvertreter/in; die Amtszeit beträgt 4 Jahre, eine Wiederwahl ist zulässig.“

3. § 3 Absatz 3 erhält folgende neue Fassung:

„(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 mit triftigem und unverzüglich bekannt gemachten Grund nach Absatz 4 (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. ⁷In diesem Fall darf die betroffene Lehrveranstaltung nicht weiter besucht und muss zum nächstmöglichen Zeitpunkt nachgeholt werden. ⁸Die dieser Lehrveranstaltung zugeordnete/n modulbegleitende/n Prüfung/en und, sofern diesem Modul zugeordnet, die Modulabschlussprüfung dürfen erst dann absolviert werden, wenn die betroffene Lehrveranstaltung nachgeholt wurde. ⁹Bei Versäumnis ohne triftigen Grund kann der Modulverantwortliche im Einzelfall Ausnahmen von der Regelung gemäß Satz 7 und 8 zulassen, sofern das Versäumte in anderer Form nachgeholt werden kann.“

4. § 3 Absatz 4 erhält folgende neue Fassung:

„(4) ¹Nach Ablauf des Anmeldezeitraums gem. Absatz 1 ist der Rücktritt von einem Termin einer angemeldeten anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung nur bei triftigen und unverzüglich bekannt gemachten Gründen möglich, sofern diese innerhalb von drei Werktagen schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. 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 ärztlichen 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.“

5. § 4 Absatz 2 erhält folgende neue Fassung:

„(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. 4 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.“

6. § 4 Absatz 3 erhält folgende neue Fassung:

„(4) 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 ohne triftigen Grund 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.“

7. § 6 Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) ¹Die Dekanin/Der Dekan/Das Dekanat bestellt für die Prüfungsleistungen die Prüferinnen/Prüfer sowie, soweit es um mündliche Prüfungen geht, die Beisitzerinnen/Beisitzer. ²Prüferin 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. ³Beisitzerin oder Beisitzer kann jede Person sein, die die Voraussetzungen gem. § 65 Abs. 1 HG NRW erfüllt.“

8. § 11 erhält folgende neue Absätze 4 bis 7:

„(4) ¹Die Anmeldung zu den Wiederholungsprüfungen gem. Absatz 2 erfolgt bis zu 14 Tage vor dem jeweiligen Prüfungstermin per E-Mail im Prüfungsamt. ²Wiederholungstermine modulbegleitender Prüfungen sind den Studierenden vorbehalten, die am regulären Termin mit triftigem Grund gefehlt haben; diese sind automatisch zur Nachprüfung am nächstmöglichen Termin angemeldet.

(5) Wiederholungen von bzw. die Teilnahme an Prüfungsleistungen zum Zweck der Notenverbesserung sind ausgeschlossen.

(6) ¹Studierende können die nach der Prüfungsordnung zustehenden Wiederholungsversuche zum Bestehen eines Moduls über einen formlosen Antrag an den Prüfungsausschuss ausschlagen. ²In diesem Fall werden die ausgeschlagenen Prüfungsversuche und damit auch das jeweilige Modul mit „nicht ausreichend“ bewertet.

(7) Für die Bachelorarbeit gelten die Bestimmungen der Rahmenordnung.“

9. Die im Anhang befindlichen Modulbeschreibungen werden wie folgt neu gefasst:

Anhang: Modulbeschreibungen:

Modultitel deutsch:	Reflexive Biologie
Modultitel englisch:	Theory of cognition and bioethics
Studiengang:	Zwei-Fach-Bachelor (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

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

2	<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
----------	--	---	---------------------------	-----------------	-----------------------------

3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	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 Argumentationskonzept einbezieht (Evolutionäre Erkenntnistheorie) vorgestellt. Zusätzlich werden begriffs- und theoriegeschichtliche Probleme an konkreten Beispielen aus der Biologie behandelt.</p> <p>Anschließend werden die Vorlesungsinhalte in Gruppen von Studierenden vertieft, die ein Thema erarbeiten und vorstellen, so dass die Studierenden aus der reinen Rezipientenrolle in die Rolle des aktiven, kritischen Gestaltens wechseln.</p>
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <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 herstellen.
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>

Prüfungsleistungen:			
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte
8	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
	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		

Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	keine	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
10	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.

Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Bachelor-Fachnote:	
11	6%

Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
12	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:	Organismische Biologie
Modultitel englisch:	Organismic Biology
Studiengang:	Zwei-Fach-Bachelor (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:</p> <p>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:</p> <p>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;</p> <p>(b) die Entwicklung des Verhaltens mit dem Schwerpunkt "Sozialisation und Lernen";</p> <p>(c) die Evolution des Verhaltens aus Sicht der Verhaltensökologie und Soziobiologie.</p> <p>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	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <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	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>
8	<p>Prüfungsleistungen:</p>

Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	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 Kurses	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 Kurses	8; Gewichtungsfaktor: 4,00
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 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.		

9	Studienleistungen:	
	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	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</p> <p>Erfolgreicher Abschluss des Grundlagenmoduls Naturwissenschaften und Teilnahme am Praktikum Laborbiologie im Rahmen des Grundlagenmoduls Biologie.</p>
-----------	---

13	<p>Anwesenheit:</p> <p>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.</p>
-----------	---

14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</p> <p>keine</p>
-----------	---

15	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Prof. Dr. Kai Müller</p>	<p>Zuständiger Fachbereich:</p> <p>Biologie</p>
-----------	---	--

16	<p>Sonstiges:</p>
-----------	--------------------------

Modultitel deutsch:	Zelluläre Biologie
Modultitel englisch:	Cell Biology
Studiengang:	Zwei-Fach-Bachelor (nach Rahmenordnung LABG 2009)
Teilstudiengang:	Biologie

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

2	<input type="checkbox"/> jedes Sem. Turnus: <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. Dauer: <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

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:

- 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:

- 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:</p> <p>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:</p> <p>keine</p>
----------	---

7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>
----------	---

8	Prüfungsleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte
	Veranstaltungen Nr. 1 und Nr. 2: Klausur zu den Inhalten beider Vorlesungen; 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. 90 min.	Max. 64 NP; Gewichtungsfaktor: 1,56
	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	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.</p> <p>Gewichtungsfaktor: 1,00</p>			

9	<p>Studienleistungen:</p>
----------	----------------------------------

	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: 15%	
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:	

Artikel 2

- (1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) ¹Diese Ordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2016/17 im Fach Biologie im Bachelorstudiengang innerhalb des Zwei-Fach-Modells (nach Rahmenordnung LABG 2009) an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert sind. ²Diese Ordnung findet ebenso Anwendung für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2011/2012 im Fach Biologie im Bachelorstudiengang innerhalb des Zwei-Fach-Modells (nach Rahmenordnung LABG 2009) an der Westfälischen Wilhelms-Universität immatrikuliert sind; in Bezug auf die durch diese Ordnung geänderten Module jedoch nur, wenn und soweit sie diese noch nicht vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung gemäß Absatz 1 begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 29. Juni 2016.

Münster, den 9. August 2016

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 Bekanntmachungen von Satzungen vom 08. Februar 1991 (AB Uni 01/1991), zuletzt geändert am 23.12.1998 (AB Uni 04/1998), hiermit verkündet.

Münster, den 9. August 2016

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles