

Modulhandbuch
Studiengang Bachelor of Arts (Lehramt) Biologie
Prüfungsordnung: 2015

Wintersemester 2015/16
Stand: 08. Oktober 2015

Universität Stuttgart
Keplerstr. 7
70174 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

100 Pflichtmodule	3
110 weitere Pflichtmodule	4
1110 zweites Hauptfach nicht NWT	5
58660 Grundlagen der Chemie	6
1120 zweites Hauptfach NWT	7
25640 Mathematik für Chemiker - Lehramt	8
58610 Allgemeine und Molekulare Biologie (AMB II)	10
26230 Allgemeine und Molekulare Biologie I	11
58620 Biochemie	14
58630 Botanik I	15
58640 Botanik II	16
58650 Genetik	17
59810 Mikrobiologie	18
59830 Pflanzenphysiologie	20
59840 Physiologie	22
59850 Zoologie I	24
59860 Zoologie II	26
59820 Ökologie	28
200 Fachdidaktikmodule	30
60710 Fachdidaktik Grundlagen	31

100 Pflichtmodule

Zugeordnete Module:	110	weitere Pflichtmodule
	26230	Allgemeine und Molekulare Biologie I
	58610	Allgemeine und Molekulare Biologie (AMB II)
	58620	Biochemie
	58630	Botanik I
	58640	Botanik II
	58650	Genetik
	59810	Mikrobiologie
	59820	Ökologie
	59830	Pflanzenphysiologie
	59840	Physiologie
	59850	Zoologie I
	59860	Zoologie II

110 weitere Pflichtmodule

Zugeordnete Module: 1110 zweites Hauptfach nicht NWT
 1120 zweites Hauptfach NWT

1110 zweites Hauptfach nicht NWT

Zugeordnete Module: 58660 Grundlagen der Chemie

Modul: 58660 Grundlagen der Chemie

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:

9. Dozenten:

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

BA (LA) Biologie
→ Pflichtmodule -->weitere Pflichtmodule -->zweites Hauptfach nicht NWT
→

11. Empfohlene Voraussetzungen:

12. Lernziele:

13. Inhalt:

14. Literatur:

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

586601 Vorlesung Grundlagen der Chemie

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

17. Prüfungsnummer/n und -name:

58661 Grundlagen der Chemie (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

1120 zweites Hauptfach NWT

Zugeordnete Module: 25640 Mathematik für Chemiker - Lehramt

Modul: 25640 Mathematik für Chemiker - Lehramt

2. Modulkürzel:	030230551	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Apl. Prof. Guntram Rauhut		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Guntram Rauhut • Johannes Kästner 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie, PO 2015, 1. Semester → Pflichtmodule -->weitere Pflichtmodule -->zweites Hauptfach NWT →		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik-Vorkurs empfohlen		
12. Lernziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen anwendungsrelevante Methoden aus den Bereichen der Vektorrechnung und der Analysis, • können diese Methoden zur Beschreibung und Lösung chemischer und physikalischer Fragestellung anwenden. 		
13. Inhalt:	Zahlen, Kombinatorik, Vektorrechnung, elementare Funktionen, Funktionsgrenzwerte und Stetigkeit, Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer Variablen, Taylor-Reihen, Darstellung von Funktionen mehrerer Variabler, Gradienten, totales Differential, Fehlerrechnung, Extrema mit Nebenbedingungen, Mehrfachintegrale		
14. Literatur:	G. Rauhut, Mathematik fuer Chemiker, Vorlesungsskript		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 256401 Vorlesung Mathematik für Chemiker Teil I • 256402 Übung Mathematik für Chemiker Teil I • 256403 Seminar Mathematik für Chemiker Teil I 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Vorlesung: Präsenzstunden 3 SWS * 10 Wochen = 30 h Vor- und Nachbereitung: 1,5 h pro Präsenzstunde = 45 h Übungen: Präsenzstunden 1 SWS * 14 Wochen = 14 h Vor- und Nachbereitung: 2,5 h pro Präsenzstunde = 35 h Seminar: Präsenzstunden 2 SWS * 10 Wochen = 20 h Vor- und Nachbereitung: 0,75 h pro Präsenzstd. = 15 h Klausurvorbereitung: 22 h geändert 02.07.2013 2 Summe 181 h		

17. Prüfungsnummer/n und -name:
- 25641 Mathematik für Chemiker - Lehramt (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvorleistung: Votieren von 50 % der Übungsaufgaben
 - V Vorleistung (USL-V), Sonstiges, Votieren von 50% der Übungsaufgaben
-

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Chemie

Modul: 58610 Allgemeine und Molekulare Biologie (AMB II)

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Heinz Breer
---------------------------	-------------------------

9. Dozenten:	
--------------	--

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie → Pflichtmodule
---	-------------------------------------

11. Empfohlene Voraussetzungen:	
---------------------------------	--

12. Lernziele:	
----------------	--

13. Inhalt:	
-------------	--

14. Literatur:	
----------------	--

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	586101 Vorlesung Allgemeine und Molekulare Biologie II (AMB II)
--------------------------------------	---

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	
---------------------------------	--

17. Prüfungsnummer/n und -name:	58611 Allgemeine und molekulare Biologie II (AMB II) (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
---------------------------------	--

18. Grundlage für ... :	
-------------------------	--

19. Medienform:	
-----------------	--

20. Angeboten von:	
--------------------	--

Modul: 26230 Allgemeine und Molekulare Biologie I

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Armin Huber
9. Dozenten:	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie, PO 2015, 1. Semester → Pflichtmodule
11. Empfohlene Voraussetzungen:	
12. Lernziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern.- können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen- kennen die chemischen Grundlagen des Lebens- kennen die Bedeutung von Wasser für die Biosphäre- kennen Bau und Funktion, Einheit und Vielfalt von Zellen- kennen die Prinzipien der Embryonalentwicklung von Tieren- kennen die Grundlagen der Photosynthese- kennen Transportvorgänge bei Pflanzen- kennen die Grundlagen der Mikrobiologie.
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">- Struktur und Funktion belebter Systeme auf verschiedenen Organisationsebenen- Elemente und Verbindungen- Atome- chemische Bindungen- Bedeutung des Kohlenstoffs (organische Verbindungen, Stereochemie, funktionelle Gruppen)- Struktur und Funktion von Makromolekülen (Polymerprinzipien, Kohlenhydrate, Lipide, Proteine, Nukleinsäuren)- Einführung in den Stoffwechsel (Energieumwandlung, Gesetze der Thermodynamik, Rolle von ATP und NAD, Enzyme, Regulationsprinzipien)- Zelltheorie- Mikroskopie

- Pro-/Eukaryonten, Endosymbiontentheorie
- Bau und Funktion von Membranen
- Zellorganellen
- Zelladhäsion
- Cytoskelett
- intrazellulärer Transport
- Zellkommunikation, Signalmoleküle und Signaltransduktion
- Übersicht über die Embryonalentwicklung (Befruchtung, Furchung, Gastrulation, Neurulation, Musterbildung, Organogenese)
- Dipol "Wasser": Kohäsion, Adhäsion, Kapillarkräfte, Phasendiagramm, Membranbildung, Osmose, Wärmekapazität und Verdunstungsenergie
- Dictyosomen, Zellwand, Plastiden, Vakuole
- Zellzyklus: Bau der Chromosomen, Mitose, Meiose
- Zellteilung und Zelldifferenzierung
- Zell- und molekularbiologische Forschungsmethoden
- C3-, C4-Photosynthese, Lichtatmung, CAM, Anpassungsvor- und -nachteile
- Transportwege, -typen, Transpiration, Transpirationsstrom, Stomata, Assimilat-transport, Source-Sink-Beziehung, Nährstoffaufnahme, -transport, -assimilation
- die Meilensteine der Mikrobiologie von 2000 v. Chr. bis 2000
- Morphologie und Systematik der Mikroorganismen
- die innere und äußere Membran der Bakterien
- Bakterielle DNA und Nucleotide
- Genexpression
- Genregulation bei Prokaryonten
- Flagellen und Chemotaxis
- genetische Instabilität: Mutation
- Reparatursysteme von DNA-Schäden
- Zelladhäsion und Pili
- Zellteilung bei Bakterien
- Bakteriophagen I und II
- Sporenbildung
- Colizine und Bacteriozine

14. Literatur:	Campbell, N. A., Reece, J. B. (6. Auflage): Biologie, Spektrum, Heidelberg
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	262301 Vorlesung Allgemeine und Molekulare Biologie I
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<i>58 h Präsenz + 122 h Eigenanteil = 180 h workload</i>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	26231 Allgemeine und Molekulare Biologie I (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

Modul: 58620 Biochemie

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Armin Huber
---------------------------	-------------------------

9. Dozenten:	
--------------	--

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie → Pflichtmodule
---	-------------------------------------

11. Empfohlene Voraussetzungen:	
---------------------------------	--

12. Lernziele:	
----------------	--

13. Inhalt:	
-------------	--

14. Literatur:	
----------------	--

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	586201 Vorlesung Biochemie
--------------------------------------	----------------------------

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	
---------------------------------	--

17. Prüfungsnummer/n und -name:	58621 Biochemie (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
---------------------------------	--

18. Grundlage für ... :	
-------------------------	--

19. Medienform:	
-----------------	--

20. Angeboten von:	
--------------------	--

Modul: 58630 Botanik I

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:

9. Dozenten:

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

BA (LA) Biologie
→ Pflichtmodule

11. Empfohlene Voraussetzungen:

12. Lernziele:

13. Inhalt:

14. Literatur:

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 586301 Vorlesung Grundlagen der Botanik
- 586302 Mikroskopische Übungen für Anfänger

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

17. Prüfungsnummer/n und -name:

- 58631 Botanik I (USL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
- V Vorleistung (USL-V), schriftliche Prüfung, 90 Min.

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 58640 Botanik II

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:

9. Dozenten:

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

BA (LA) Biologie
→ Pflichtmodule

11. Empfohlene Voraussetzungen:

12. Lernziele:

13. Inhalt:

14. Literatur:

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 586401 Vorlesung Systematische Botanik
- 586402 Übungen zur Systematisch Botanik

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

17. Prüfungsnummer/n und -name:

58641 Botanik II (LBP), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 58650 Genetik

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:

9. Dozenten:

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang: BA (LA) Biologie
→ Pflichtmodule

11. Empfohlene Voraussetzungen:

12. Lernziele:

13. Inhalt:

14. Literatur:

15. Lehrveranstaltungen und -formen: 586501 Vorlesung Genetik

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

17. Prüfungsnummer/n und -name: 58651 Genetik (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 59810 Mikrobiologie

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:		Univ.-Prof. Andreas Kuhn	
9. Dozenten:			
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:		BA (LA) Biologie → Pflichtmodule	
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern - kennen die grundlegenden Prinzipien und Inhalte der Vorlesung 	
13. Inhalt:		<ul style="list-style-type: none"> - Systematik der Prokaryonten und Pilze - probiotische Bakterien - Evolution der Bakterien und Archaea - Stoffkreisläufe - Ökologische Aspekte der Besiedlung von Lebensräumen durch Bakterien - Einführung in mikrobiologische Arbeiten - Systematik und Differenzierung - Identifizierung von Bakterien mit Hilfe physiologischer Testsysteme - Isolierung und Quantifizierung von Bakterien - Wachstumsverlauf einer Bakterienkultur - Pathogene und ihre Bekämpfung - Antibiotika 	
14. Literatur:		<p>Brock Mikrobiologie, Pearson Studium München 2008</p> <p>S.K. Alexander & D. Strete, Allgemeine Mikrobiologie, G. Fuchs & H.G. Schlegel Thieme Verlag 2006</p>	
15. Lehrveranstaltungen und -formen:		598101 Vorlesung Mikrobiologie	
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:		28 h Präsenz + 62 h Eigenanteil = 90 h workload	
17. Prüfungsnummer/n und -name:		59811 Mikrobiologie (USL), Sonstiges, Gewichtung: 1.0, Art und Umfang werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben	
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			

20. Angeboten von:

Modul: 59830 Pflanzenphysiologie

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Andreas Schaller
9. Dozenten:	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie → Pflichtmodule
11. Empfohlene Voraussetzungen:	
12. Lernziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none">- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern- überblicken die verschiedenen Klassen pflanzlicher Sekundärmetabolite (phenolische Verbindungen, Terpenoide, Alkaloide)- verstehen die Funktion von sekundären Inhaltsstoffen- kennen die grundlegenden biochemischen Synthesewege- kennen die Phytohormone (Auxine, Cytokinine, Gibberelline, Abscisinsäure, Ethylen, Jasmonsäure, Salizylsäure, Brassinosteroide), ihre Synthese und physiologische Wirkung- erhalten einen Einblick in experimentelle Techniken der Pflanzenphysiologie- können Prozesse der Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung in biologischen Systemen erklären- können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen

13. Inhalt:	Vorlesung: <ul style="list-style-type: none">- Sekundäre Inhaltsstoffe: Phenolische Verbindungen, Terpenoide, Alkaloide; Synthese und Funktion- Phytohormone: Auxine, Cytokinine, Gibberelline, Abscisinsäure, Ethylen, Jasmonsäure, Salizylsäure, Brassinosteroide; Synthese und physiologische Wirkung Übung: <ul style="list-style-type: none">- Experimente zur Hormonwirkung- Experimente zur Regulation der Keimung- Experimente zur Regulation der Genexpression- Experimente zur Stressadaptation- Experimente zur Photosynthese
-------------	---

- Zell- und molekularbiologische Forschungsmethoden

14. Literatur: Taiz, L., Zeiger, E.: Plant Physiology, Sinauer, Sunderland, Mass.
Strasburger: Lehrbuch der Botanik, Spektrum Verlag
-
15. Lehrveranstaltungen und -formen: 598301 Vorlesung Pflanzenphysiologie
-
16. Abschätzung Arbeitsaufwand: 58 h Präsenz + 122 h Eigenanteil = 180 h workload
-
17. Prüfungsnummer/n und -name: 59831 Pflanzenphysiologie (LBP), Sonstiges, Gewichtung: 1.0, Art und Umfang werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben
-
18. Grundlage für ... :
-
19. Medienform:
-
20. Angeboten von:
-

Modul: 59840 Physiologie

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Heinz Breer		
9. Dozenten:			
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie → Pflichtmodule		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none">- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern- verfügen über wissenschaftsmethodische Kenntnisse und beherrschen fachspezifische Arbeitstechniken- können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen- erkennen die Anwendung biowissenschaftlicher Erkenntnisse in Alltagskontexten (z. B. in der Gesundheitsförderung, Suchtprävention und Nahrung) und können deren Bedeutung darlegen.- haben Grundkenntnisse der Physiologie- kennen Struktur und Funktion der wichtigsten Organsysteme von Mensch und Tier- haben vertieftes Wissen über die Basisprinzipien der Energetik, der Bioelektrizität und der Kommunikation von Zellen im Gewebeverband- kennen die Prinzipien der neuronalen und endokrinen Steuerungsprozesse- können Prozesse der Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung in biologischen Systemen erklären- erlangen Einblick in die Mechanismen der Reiz-Erkennung und Signaltransduktion in den wichtigsten Sinnessystemen- haben Kenntnisse über die Grundmechanismen der Bewegung- kennen die Grundlagen für die Funktionen des Blutes- verstehen die Prinzipien der Respiration und Exkretion- haben Kenntnisse über die Steuerung der Nahrungsaufnahme und den Ablauf der gastrointestinalen Prozesse- können ihre erworbenen Kenntnisse in Seminarvorträgen präsentieren und diskutieren- erfahren Prinzipien der Ernährung, der Gesundheitsförderung		

- erhalten Einblicke in die Suchtprävention

13. Inhalt:

Vorlesung:

- Physiologie des Menschen
- Zellphysiologie (Membranen, Mitochondrien, Zell/Zell-Interaktionen, Zellkommunikation)
- Grundlagen und Mechanismen der Bioelektrizität (Potenziale)
- neuronale und endokrine Steuerungsmechanismen
- Sinnesorgane und Sinneszellen
- Motilität und Kontraktilität von Zellen
- Herz, Kreislauf, Blut, Immunsystem
- Funktion und Mechanismen des Gasstoffwechsels
- Mechanismen der Exkretion
- Fortpflanzung und Entwicklung
- Immunologie
- Zell- und molekularbiologische Forschungsmethoden
- wissenschaftliche Grundlagen von Gesundheitsförderung und Suchtprävention

Seminar:

Die Lehrinhalte werden durch Vorträge der Studierenden und Diskussionsrunden zu gezielten Fragestellungen des Vorlesungsstoffes vertieft.

14. Literatur:

Silverthorn, D. U.: Physiologie, Pearson Studium, München.

Klinke, S., Silbernagl, S.: Lehrbuch der Physiologie, Thieme, Stuttgart.

Schmidt, R. F. et al.: Physiologie des Menschen, Springer, Berlin.

Penzlin, H.: Lehrbuch der Tierphysiologie, Elsevier/Spektrum, Heidelberg.

Alberts, B. et al.: Molekularbiologie der Zelle, Wiley-VCH, Weinheim.

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

598401 Vorlesung Physiologie

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

58 h Präsenz + 122 h Eigenanteil = 180 h workload

17. Prüfungsnummer/n und -name:

59841 Physiologie (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 59850 Zoologie I

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Johannes Steidle
9. Dozenten:	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie → Pflichtmodule
11. Empfohlene Voraussetzungen:	
12. Lernziele:	Allgemein Die Studierenden - verfügen über wissenschaftsmethodische Kenntnisse und beherrschen fachspezifische Arbeitstechniken - können den Zusammenhang zwischen Variabilität, phylogenetischer Entwicklung und Biodiversität aufzeigen - Vorlesung: Die Studierenden - kennen die Grundzusammenhänge der zoologischen Systematik - erlernen die funktionelle Anatomie von Organsystemen - kennen die Fortpflanzungsstrategien bei Tieren Praktikum: Die Studierenden - lernen tierische Zelltypen, Gewebe, Organe und Organsysteme im Hinblick auf stammesgeschichtliche Verwandtschaft und Funktionen kennen und können sie vergleichen. - beherrschen den Umgang mit dem Mikroskop und die Dokumentation durch Zeichnen der Objekte. - beherrschen die Grundzüge der Präparation

13. Inhalt:	Vorlesung: - Baupläne, Biodiversität und Lebensweise der organismischen Großgruppen des Tierreiches - Morphologie und Systematik - aktuelle Vorstellungen zur Evolution, systematischen Einordnung und den ökologischen Anpassungen der organismischen Großgruppen der Tiere
-------------	---

- Humanevolution

Praktikum:

Mikroskopie lebender Kleintiere und histologischer Präparate und Sektion unter Stereomikroskopkontrolle

- Protozoen inkl. der wichtigsten Parasiten

- Trematoden, Cestoden, Nematoden, Anneliden

- Insekten, Krebse, Milben, Zecken

- Lanzettfischchen, Knochenfische (Forelle)

- Amphibien (Xenopus), Vögel (Eintagsküken), Säuger (Maus)

14. Literatur:

Campbell, N. A., Reece, J. B., Markl, J. (2003): Biologie. Spektrum, Heidelberg.

Storch, V., Welsch, U., Remane, A. (2004): Systematische Zoologie, 6. Auflage, Spektrum, Heidelberg.

Storch, V., Welsch, U., Kükenthal, W.: Kükenthal Zoologisches Praktikum, Spektrum, Heidelberg.

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 598501 Vorlesung Systematische Zoologie
 - 598502 Praktikum Bau und Funktion der Tiere
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

58 h Präsenz + 122 h Eigenanteil = 180 h workload

17. Prüfungsnummer/n und -name:

59851 Zoologie I (LBP), Sonstiges, Gewichtung: 1.0, Art und Umfang werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 59860 Zoologie II

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Martin Blum
9. Dozenten:	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	BA (LA) Biologie → Pflichtmodule
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Zoologie I
12. Lernziele:	
13. Inhalt:	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evolution und Artbildung von Tieren- Fortpflanzung und Entwicklung- Grundlagen der Embryologie- aktuelle Konzepte der Verhaltensbiologie und Soziobiologie <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none">- Morphologie und Systematik- Biodiversität der einheimischen Fauna- Merkmale der wichtigsten einheimischen Tierarten bzw. Tiergruppen- Kenntnis wichtiger einheimischer Tierarten- Umgang mit einem dichotomen Bestimmungsschlüsse
14. Literatur:	<p>Campbell, N. A., Reece, J. B., Markl, J. (2003): Biologie. Spektrum, Heidelberg.</p> <p>Storch, V., Welsch, U., Remane, A. (2004): Systematische Zoologie, 6. Auflage, Spektrum, Heidelberg.</p> <p>Chinery, M. (2004): Pareys Buch der Insekten, Kosmos, Stuttgart.</p> <p>Bährmann, R., Müller, H. J. (2005): Bestimmung wirbelloser Tiere: Bildtafeln für zoologische Bestimmungsübungen und Exkursionen, Spektrum, Heidelberg.</p> <p>Schaefer, M., Brohmer, P. (2002): Fauna von Deutschland, Quelle & Meyer, Wiebelsheim.</p> <p>Stresemann, E., Hannemann, H.-J., Klausnitzer, B., Senglaub, K. (2005): Exkursionsfauna von Deutschland, 2. Wirbellose: Insekten, Spektrum, Heidelberg.</p> <p>Svensson, L., Grant, P. J., Mullarney, K., Zetterström, D. (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer, Kosmos, Stuttgart.</p>

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 598601 Vorlesung Einführung in die Evolutions- und Entwicklungsbiologie• 598602 Praktikum Übungen zur Systematischen Zoologie
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	58 h Präsenz + 122 h Eigenanteil = 180 h workload
17. Prüfungsnummer/n und -name:	59861 Zoologie II (USL), Sonstiges, Gewichtung: 1.0, Testate über Kursinhalte
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

Modul: 59820 Ökologie

2. Modulkürzel:	Hohenheim	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:		Univ.-Prof. Johannes Steidle	
9. Dozenten:			
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:		BA (LA) Biologie → Pflichtmodule	
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:		Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Konzepte der Ökologie und Inhalte der Vorlesung	
13. Inhalt:		<p>Vorlesung (Tierökologie):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faktoren, welche das Vorkommen und die Abundanz von tierischen Populationen beeinflussen - Stoffflüsse - Populationsökologie - Ökologie von Lebensgemeinschaften - Physiologische Anpassungen - Interaktionen zwischen Organismen - Ökologie des Verhaltens - Konkurrenz - Räuber-Beute-Beziehungen - Funktionsweise von Ökosystemen - Biodiversität - Angewandte Ökologie - Verhalten - Grundlagen einer Nachhaltigen Entwicklung, <p>Vorlesung (Ökologie der Pflanzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faktoren, welche das Vorkommen und die Abundanz von pflanzlichen Populationen beeinflussen - Stoffflüsse - Biota der Erde - Biogeografie - Physiologische Anpassungen 	

- Interaktionen zwischen Organismen
 - Konkurrenz
 - Funktionsweise von Ökosystemen
 - Biodiversität
 - Angewandte Ökologie
-

14. Literatur:	Begon, M. E., Harper, J. L., Townsend, C. R. (1996): Ökologie, Spektrum, Heidelberg. Mühlenberg, M. (1993): Freilandökologie, Quelle & Meyer, Heidelberg. Townsend, C. R., Harper, J. L., Begon, M. E. (2003): Ökologie, Springer, Berlin.
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	598201 Vorlesung Ökologie
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	28 h Präsenz + 62 h Eigenanteil = 90 h workload
17. Prüfungsnummer/n und -name:	59821 Ökologie (USL), Sonstiges, Gewichtung: 1.0, Art und Umfang werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

200 Fachdidaktikmodule

Zugeordnete Module: 60710 Fachdidaktik Grundlagen

Modul: 60710 Fachdidaktik Grundlagen

2. Modulkürzel:	-	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	6.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher:

9. Dozenten:

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

BA (LA) Biologie
→ Fachdidaktikmodule

11. Empfohlene Voraussetzungen:

12. Lernziele:

13. Inhalt:

14. Literatur:

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

607101 Fachdidaktik Grundlagen

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

17. Prüfungsnummer/n und -name:

60711 Fachdidaktik Grundlagen (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:
