



**Universität Stuttgart**

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

Wintersemester 2016/17  
Stand: 21. November 2016

Universität Stuttgart  
Keplerstr. 7  
70174 Stuttgart

## Kontaktpersonen:

---

Studiengangsmanager/in:

- Gisela Fritz  
Institut für Biomaterialien und biomolekulare Systeme  
Tel.:  
E-Mail: [gisela.fritz@bio.uni-stuttgart.de](mailto:gisela.fritz@bio.uni-stuttgart.de)
- Sabrina Karle  
Universität Hohenheim  
Tel.:  
E-Mail: [sabrina.karle@uni-hohenheim.de](mailto:sabrina.karle@uni-hohenheim.de)
- Valeska Beck  
Tel.:  
E-Mail:

## Inhaltsverzeichnis

<b>100 Pflichtmodule .....</b>	<b>4</b>
110 weitere Pflichtmodule .....	5
1110 zweites Hauptfach nicht NWT .....	6
58660 Grundlagen der Chemie .....	7
1120 zweites Hauptfach NWT .....	8
51520 Mathematik für Chemiker I .....	9
58610 Allgemeine und Molekulare Biologie (AMB II) .....	10
26230 Allgemeine und Molekulare Biologie I .....	11
58620 Biochemie .....	14
58640 Botanik II .....	15
58650 Genetik .....	16
59810 Mikrobiologie .....	17
59830 Pflanzenphysiologie .....	19
59840 Physiologie .....	21
58630 Vorleistung .....	23
59850 Zoologie I .....	24
59860 Zoologie II .....	26
59820 Ökologie .....	28
<b>200 Fachdidaktikmodule .....</b>	<b>30</b>
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	Vorleistung
	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:

---

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: 51520 Mathematik für Chemiker I

---

## Modul: 51520 Mathematik für Chemiker I

2. Modulkürzel:	031100004	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"> <li>• Guntram Rauhut</li> <li>• Johannes Kästner</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik-Vorkurs empfohlen		
12. Lernziele:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen anwendungsrelevante Methoden aus den Bereichen der Vektorrechnung und der Analysis,</li> <li>• können diese Methoden zur Beschreibung und Lösung chemischer und physikalischer Fragestellung anwenden.</li> </ul>		
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 für Chemiker, Vorlesungsskript		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 515201 Vorlesung Mathematik für Chemiker I</li> <li>• 515202 Übung Mathematik für Chemiker I</li> <li>• 515203 Seminar Mathematik für Chemiker I</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<b>Vorlesung:</b> Präsenzstunden 3 SWS * 10 Wochen = 30 h Vor- und Nachbereitung: 1,5 h pro Präsenzstunde = 45 h <b>Übungen:</b> Präsenzstunden 1 SWS * 14 Wochen = 14 h Vor- und Nachbereitung: 2,5 h pro Präsenzstunde = 35 h <b>Seminar:</b> Präsenzstunden 2 SWS * 10 Wochen = 20 h Vor- und Nachbereitung: 0,75 h pro Präsenzstd. = 15 h <b>Klausurvorbereitung: 22 h</b> <b>Summe 181 h</b>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 51521 Mathematik für Chemiker I (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0</li> <li>• V Vorleistung (USL-V), schriftliche Prüfung</li> </ul>		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

---

**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:

---

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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern.</li> <li>- können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen</li> <li>- kennen die chemischen Grundlagen des Lebens</li> <li>- kennen die Bedeutung von Wasser für die Biosphäre</li> <li>- kennen Bau und Funktion, Einheit und Vielfalt von Zellen</li> <li>- kennen die Prinzipien der Embryonalentwicklung von Tieren</li> <li>- kennen die Grundlagen der Photosynthese</li> <li>- kennen Transportvorgänge bei Pflanzen</li> <li>- kennen die Grundlagen der Mikrobiologie.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur und Funktion belebter Systeme auf verschiedenen Organisationsebenen</li> <li>- Elemente und Verbindungen</li> <li>- Atome</li> <li>- chemische Bindungen</li> <li>- Bedeutung des Kohlenstoffs (organische Verbindungen, Stereochemie, funktionelle Gruppen)</li> <li>- Struktur und Funktion von Makromolekülen (Polymerprinzipien, Kohlenhydrate, Lipide, Proteine, Nukleinsäuren)</li> <li>- Einführung in den Stoffwechsel (Energieumwandlung, Gesetze der Thermodynamik, Rolle von ATP und NAD, Enzyme, Regulationsprinzipien)</li> <li>- Zelltheorie</li> <li>- Mikroskopie</li> </ul>		

- 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:

---

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: 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:

---

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:

---

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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern</li> <li>- kennen die grundlegenden Prinzipien und Inhalte der Vorlesung</li> </ul>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematik der Prokaryonten und Pilze</li> <li>- probiotische Bakterien</li> <li>- Evolution der Bakterien und Archaea</li> <li>- Stoffkreisläufe</li> <li>- Ökologische Aspekte der Besiedlung von Lebensräumen durch Bakterien</li> <li>- Einführung in mikrobiologische Arbeiten</li> <li>- Systematik und Differenzierung</li> <li>- Identifizierung von Bakterien mit Hilfe physiologischer Testsysteme</li> <li>- Isolierung und Quantifizierung von Bakterien</li> <li>- Wachstumsverlauf einer Bakterienkultur</li> <li>- Pathogene und ihre Bekämpfung</li> <li>- Antibiotika</li> </ul>		
14. Literatur:	<p>Brock Mikrobiologie, Pearson Studium München 2008</p> <p>S.K. Alexander &amp; D. Strete, Allgemeine Mikrobiologie, G. Fuchs &amp; 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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern</li> <li>- überblicken die verschiedenen Klassen pflanzlicher Sekundärmetabolite (phenolische Verbindungen, Terpenoide, Alkaloide)</li> <li>- verstehen die Funktion von sekundären Inhaltsstoffen</li> <li>- kennen die grundlegenden biochemischen Synthesewege</li> <li>- kennen die Phytohormone (Auxine, Cytokinine, Gibberelline, Abscisinsäure, Ethylen, Jasmonsäure, Salizylsäure, Brassinosteroide), ihre Synthese und physiologische Wirkung</li> <li>- erhalten einen Einblick in experimentelle Techniken der Pflanzenphysiologie</li> <li>- können Prozesse der Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung in biologischen Systemen erklären</li> <li>- können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekundäre Inhaltsstoffe: Phenolische Verbindungen, Terpenoide, Alkaloide; Synthese und Funktion</li> <li>- Phytohormone: Auxine, Cytokinine, Gibberelline, Abscisinsäure, Ethylen, Jasmonsäure, Salizylsäure, Brassinosteroide; Synthese und physiologische Wirkung</li> </ul> <p>Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experimente zur Hormonwirkung</li> <li>- Experimente zur Regulation der Keimung</li> <li>- Experimente zur Regulation der Genexpression</li> <li>- Experimente zur Stressadaptation</li> <li>- Experimente zur Photosynthese</li> </ul>		

---

	- 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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern</li> <li>- verfügen über wissenschaftsmethodische Kenntnisse und beherrschen fachspezifische Arbeitstechniken</li> <li>- können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen</li> <li>- erkennen die Anwendung biowissenschaftlicher Erkenntnisse in Alltagskontexten (z. B. in der Gesundheitsförderung, Suchtprävention und Nahrung) und können deren Bedeutung darlegen.</li> <li>- haben Grundkenntnisse der Physiologie</li> <li>- kennen Struktur und Funktion der wichtigsten Organsysteme von Mensch und Tier</li> <li>- haben vertieftes Wissen über die Basisprinzipien der Energetik, der Bioelektrizität und der Kommunikation von Zellen im Gewebeverband</li> <li>- kennen die Prinzipien der neuronalen und endokrinen Steuerungsprozesse</li> <li>- können Prozesse der Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung in biologischen Systemen erklären</li> <li>- erlangen Einblick in die Mechanismen der Reiz-Erkennung und Signaltransduktion in den wichtigsten Sinnessystemen</li> <li>- haben Kenntnisse über die Grundmechanismen der Bewegung</li> <li>- kennen die Grundlagen für die Funktionen des Blutes</li> <li>- verstehen die Prinzipien der Respiration und Exkretion</li> <li>- haben Kenntnisse über die Steuerung der Nahrungsaufnahme und den Ablauf der gastrointestinalen Prozesse</li> <li>- können ihre erworbenen Kenntnisse in Seminarvorträgen präsentieren und diskutieren</li> <li>- erfahren Prinzipien der Ernährung, der Gesundheitsförderung</li> </ul>		

- 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: 58630 Vorleistung

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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:			
13. Inhalt:			
14. Literatur:			
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 586301 Vorlesung Grundlagen der Botanik</li> <li>• 586302 Mikroskopische Übungen für Anfänger</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:			
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 58631 Botanik I (USL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0</li> <li>• V Vorleistung (USL-V), schriftliche Prüfung, 90 Min.</li> </ul>		
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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Allgemein</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über wissenschaftsmethodische Kenntnisse und beherrschen fachspezifische Arbeitstechniken</li> <li>- können den Zusammenhang zwischen Variabilität, phylogenetischer Entwicklung und Biodiversität aufzeigen</li> <li>-</li> </ul> <p>Vorlesung:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Grundzusammenhänge der zoologischen Systematik</li> <li>- erlernen die funktionelle Anatomie von Organsystemen</li> <li>- kennen die Fortpflanzungsstrategien bei Tieren</li> </ul> <p>Praktikum:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen tierische Zelltypen, Gewebe, Organe und Organsysteme im Hinblick auf stammesgeschichtliche Verwandtschaft und Funktionen kennen und können sie vergleichen.</li> <li>- beherrschen den Umgang mit dem Mikroskop und die Dokumentation durch Zeichnen der Objekte.</li> <li>- beherrschen die Grundzüge der Präparation</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baupläne, Biodiversität und Lebensweise der organismischen Großgruppen des Tierreiches</li> <li>- Morphologie und Systematik</li> <li>- aktuelle Vorstellungen zur Evolution, systematischen Einordnung und den ökologischen Anpassungen der organismischen Großgruppen der Tiere</li> </ul>		

- 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:			
11. Empfohlene Voraussetzungen:		Zoologie I	
12. Lernziele:			
13. Inhalt:		<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution und Artbildung von Tieren</li> <li>- Fortpflanzung und Entwicklung</li> <li>- Grundlagen der Embryologie</li> <li>- aktuelle Konzepte der Verhaltensbiologie und Soziobiologie</li> </ul> <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morphologie und Systematik</li> <li>- Biodiversität der einheimischen Fauna</li> <li>- Merkmale der wichtigsten einheimischen Tierarten bzw. Tiergruppen</li> <li>- Kenntnis wichtiger einheimischer Tierarten</li> <li>- Umgang mit einem dichotomen Bestimmungsschlüsse</li> </ul>	
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 &amp; 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"><li>• 598601 Vorlesung Einführung in die Evolutions- und Entwicklungsbiologie</li><li>• 598602 Praktikum Übungen zur Systematischen Zoologie</li></ul>
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:			
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"> <li>- Faktoren, welche das Vorkommen und die Abundanz von tierischen Populationen beeinflussen</li> <li>- Stoffflüsse</li> <li>- Populationsökologie</li> <li>- Ökologie von Lebensgemeinschaften</li> <li>- Physiologische Anpassungen</li> <li>- Interaktionen zwischen Organismen</li> <li>- Ökologie des Verhaltens</li> <li>- Konkurrenz</li> <li>- Räuber-Beute-Beziehungen</li> <li>- Funktionsweise von Ökosystemen</li> <li>- Biodiversität</li> <li>- Angewandte Ökologie</li> <li>- Verhalten</li> <li>- Grundlagen einer Nachhaltigen Entwicklung,</li> </ul> <p>Vorlesung (Ökologie der Pflanzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faktoren, welche das Vorkommen und die Abundanz von pflanzlichen Populationen beeinflussen</li> <li>- Stoffflüsse</li> <li>- Biota der Erde</li> <li>- Biogeografie</li> <li>- Physiologische Anpassungen</li> </ul>		

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

14. Literatur:	<p>Begon, M. E., Harper, J. L., Townsend, C. R. (1996): Ökologie, Spektrum, Heidelberg.</p> <p>Mühlenberg, M. (1993): Freilandökologie, Quelle &amp; Meyer, Heidelberg.</p> <p>Townsend, C. R., Harper, J. L., Begon, M. E. (2003): Ökologie, Springer, Berlin.</p>
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:

---

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:

---