

Modulhandbuch Biologie LA Master Gymnasien 2015 Hauptfach

SPO
Wintersemester 18/19
Stand: 07.11.2018



Inhaltsverzeichnis

I	Module	3
1	Wissenschaftliches Hauptfach Biologie	3
	Vertiefungsmodul Biologische Forschung 1 (MEd-Bio01) - M-CHEMBIO-104562	3
	Vertiefungsmodul Biologische Forschung 2 (MEd-Bio2a) - M-CHEMBIO-104564	4
	Vertiefungsmodul Ökosysteme (MEd-Bio02b) - M-CHEMBIO-104601	5
	Vertiefung Fachdidaktik (MEd-BioFD) - M-CHEMBIO-104572	8
	Seminar Biologie (MEd-Bio03) - M-CHEMBIO-104580	9
II	Teilleistungen	11
	Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100489	11
	Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-100504	12
	Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100498	13
	Großexkursion Giglio - T-CHEMBIO-100543	14
	Großexkursion Helgoland - T-CHEMBIO-100541	15
	Großexkursion Südalpen - T-CHEMBIO-100540	16
	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio - T-CHEMBIO-100544	17
	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland - T-CHEMBIO-100542	18
	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Südalpen - T-CHEMBIO-100539	19
	Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100495	20
	Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-100506	21
	Platzhalter Ersatzleistungen - T-CHEMBIO-105812	22
	Platzhalter Ersatzleistungen - T-CHEMBIO-105809	23
	Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100501	24
	Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-100514	25
	Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100500	26
	Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement - T-CHEMBIO-103071	27
	Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken - T-CHEMBIO-100490	28

Teil I

Module

1 Wissenschaftliches Hauptfach Biologie

M Modul: Vertiefungsmodul Biologische Forschung 1 (MEd-Bio01)
[M-CHEMBIO-104562]

Verantwortung: Joachim Bentrop

Einrichtung: KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Curriculare Ver-
ankerung:** Pflicht

Bestandteil von: [Wissenschaftliches Hauptfach Biologie](#)

M Modul: Vertiefungsmodul Biologische Forschung 2 (MEd-Bio2a)
[M-CHEMBIO-104564]

Verantwortung:

Einrichtung: KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Curriculare Ver-
ankerung:** Wahlpflicht

Bestandteil von: [Wissenschaftliches Hauptfach Biologie](#)

M Modul: Vertiefungsmodul Ökosysteme (MEd-Bio02b) [M-CHEMBIO-104601]**Verantwortung:** Joachim Bentrop, Tilman Lamparter, Maren Riemann**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften**Curriculare Verankerung:** Wahlpflicht**Bestandteil von:** [Wissenschaftliches Hauptfach Biologie](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
8	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	1

Vorlesung

Wahlpflichtblock; Es muss ein Bestandteil und müssen 1 LP belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-CHEMBIO-100539	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Südalpen (S. 19)	1	Maren Riemann
T-CHEMBIO-100542	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland (S. 18)	1	Tilman Lamparter
T-CHEMBIO-100544	Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio (S. 17)	1	Joachim Bentrop
T-CHEMBIO-105812	Platzhalter Ersatzleistungen (S. 22)	2	

Exkursion

Wahlpflichtblock; Es muss ein Bestandteil und müssen 7 LP belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-CHEMBIO-100541	Großexkursion Helgoland (S. 15)	7	Tilman Lamparter
T-CHEMBIO-100540	Großexkursion Südalpen (S. 16)	7	Maren Riemann
T-CHEMBIO-100543	Großexkursion Giglio (S. 14)	7	Joachim Bentrop
T-CHEMBIO-105809	Platzhalter Ersatzleistungen (S. 23)	7	

Erfolgskontrolle(n)

Das Modul enthält zwei Erfolgskontrollen:

Die Erfolgskontrolle zur Vorlesung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung über 45 Minuten

Erfolgskontrolle zur Exkursion erfolgt in Form einer Studienleistung hier werden Seminarbeiträge und Protokolle über den bearbeiteten Themenschwerpunkt erwartet

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden durchdringen in vernetzender Weise ein Ökosystem ihrer Wahl (temperates marines Ökosystem, subtropisches marines Ökosystem, submediterranes Gebirgsökosystem).

- Sie erweitern ihre Kenntnis biologischer Lebensformen
- Sie üben, unbekannte Tiere und Pflanzen korrekt zu bestimmen
- Sie untersuchen die Wirkung abiotischer Faktoren auf ökologische Zusammenhänge
- Sie untersuchen biotische Wechselwirkungen innerhalb eines Ökosystems
- Sie entwickeln Sensibilität hinsichtlich Bedrohung und Erhaltung von Biodiversität

- Sie entwickeln ein tieferes Verständnis technischer Einflüsse auf natürliche Ressourcen
- Sie entwickeln Sensibilität für die Bedeutung von Nachhaltigkeit

Die Südalpen-Exkursion ist vorwiegend botanisch ausgerichtet; die oben genannten Aspekte gelten in ihren botanischen und ökologischen Aspekten entsprechend. Weitere Schwerpunkte:

- Vegetationsstufen am Südrand der Alpen
- Klimageschichte, Einfluss der Eiszeiten
- Endemiten
- Nutz- und Kulturpflanzen

Inhalt

Meeresebiologische Exkursionen

Vorlesung:

Die Vorlesung behandelt die Entstehung und Biologie des Lebensraums Meer. Ein Schwerpunkt sind die Ökologie und die Diversität mariner Lebensräume. Besprochen werden auch die Morphologie, Physiologie und Lebensweise mariner Protozoen, Metazoen und Algen. Vorrangig werden Gruppen behandelt, die aus den Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studienganges noch nicht bekannt sind.

behandelte Aspekte:

- Grundlagen der Meeresbiologie, Meeres-Ökologie
- Helgoland/Giglio: Geologie, Geschichte
- Cyanobakterien, Diatomeen
- Grünalgen, Rotalgen, Braunalgen: Systematik, Ökologie
- Physiologie der Algen
- Seegrass
- Protozoa, Porifera, Coelenterata
- Nematelminthes, Annelida
- Crustacea, Gastropoda
- Echinodermata, Hemichordata
- Litoralzonierung
- Plankton
- marine Parasiten

Exkursion:

Die Studierenden lernen während der Exkursion die Diversität und Lebensweise mariner Tiere und Pflanzen kennen. Wichtige Aspekte dabei sind die Organismen des Phyto- und Zooplanktons, des Benthos und auch stark bewegliche Tiere des Pelagials (Nekton) gehören zum Kursprogramm. Die marinen Biotope werden in ihrer Ganzheit betrachtet: Sand- und Schlickböden, marines Felslitoral, Rockpools, Seegrasswiesen, der Fisch als Biotop für Parasiten etc..

Die Studierenden führen Feldstudien und Laborversuche zu Themen aus der Ökologie, Physiologie, Entwicklungsbiologie und Verhaltensbiologie mariner Organismen durch.

Die Kursteilnehmer erarbeiten sich weiterhin ein Kenntnis der typischen landbewohnenden Tiere und Pflanzen des Mittelmeerraumes.

Die Studierenden stellen die von ihnen bearbeiteten Themen in Seminarvorträgen vor.

Südalpen-Exkursion:

Die Studierenden lernen ein mediterran getöntes Gebirgsökosystem kennen, erwandern die Höhenstufen von der Steineichenstufe (untere kolline Stufe) bis zur Baumgrenze und lernen die edaphischen und klimatischen Standortbedingungen einzuschätzen.

Vorlesung

- Lebensbedingungen für Pflanzen im Gebirge
- Klima- und Vegetationsgeschichte der Südalpen
- Höhenstufen
- Azonale Vegetation
- Pionierstandorte
- Endemiten
- Nutzpflanzen
- Historische Hintergründe

Exkursion (ganztägige und halbtägige Exkursionen)

Geführte Wanderungen mit Vorstellung der angetroffenen Pflanzen; Sammeln von Pflanzen zur Nachbestimmung am Abend, Anfertigung von Herbarbelegen.

Hauptkämme des Exkursionsgebiets

Höhenstufen (kollin – subalpin)

Submediterrane Vegetation in der kollinen Stufe

Endemiten
Nutzpflanzen

Empfehlungen

Für die Südalpenexkursion

- Kenntnisse der botanischen Bestimmungsübungen BA-03
- läuferische Grundkondition nötig und ausreichend.

Arbeitsaufwand

- Vorlesung: 15 Stunden
- Nachbereitungszeit und Vorbereitung zur Klausur: 15 Stunden
- Exkursion: ca. 38 Stunden (ohne Übernachtung)
- Vorbeitung der Seminare und Erstellen von Protokollen und Vorberitungsaufwand für die Exkursion: 172 Stunden

M Modul: Vertiefung Fachdidaktik (MEd-BioFD) [M-CHEMBIO-104572]

Verantwortung: Joachim Bentrop

Einrichtung: KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

**Curriculare Ver-
ankerung:** Pflicht

Bestandteil von: [Wissenschaftliches Hauptfach Biologie](#)

M Modul: Seminar Biologie (MEd-Bio03) [M-CHEMBIO-104580]

Verantwortung:	Joachim Bentrop
Einrichtung:	KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften
Curriculare Verankerung:	Pflicht
Bestandteil von:	Wissenschaftliches Hauptfach Biologie

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
4	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	1

Seminar Biologie

Wahlpflichtblock; Es muss ein Bestandteil und müssen 4 LP belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-CHEMBIO-100489	Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken (S. 11)	4	
T-CHEMBIO-100490	Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken (S. 28)	4	
T-CHEMBIO-100495	Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken (S. 20)	4	
T-CHEMBIO-100498	Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken (S. 13)	4	
T-CHEMBIO-100500	Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vortragstechniken (S. 26)	4	
T-CHEMBIO-100501	Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortragstechniken (S. 24)	4	
T-CHEMBIO-100504	Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement (S. 12)	4	
T-CHEMBIO-100506	Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement (S. 21)	4	
T-CHEMBIO-100514	Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement (S. 25)	4	
T-CHEMBIO-103071	Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement (S. 27)	4	

Erfolgskontrolle(n)

Am Ende der beiden Seminaranteile steht ein ausgearbeiteter Vortrag in dem die Studenten zeigen, dass Sie sich in ein vorgegebenes Themengebiet so einarbeiten konnten, dass sie das Konzept hinter der jeweiligen Forschungsfragestellungen verstanden haben. Dieses Verständnis soll soweit gehen, dass auch eigenständig Folgefragestellungen zu den Forschungsfeldern formuliert werden können. Die Ergebnisse sollen neben dem Vortrag in Form einer kurzen Übersichtsarbeit schriftlich ausformuliert werden. Aus diesen beiden Prüfungsleistungen anderer Art (§4 Abs. 2 Nr. 3) setzt sich die Abschlussnote zusammen.

Modulnote

Die Note setzt sich aus dem Vortrag und der anschließenden Diskussion darüber zusammen: Prüfungsleistungen anderer Art (§4 Abs. 2 Nr. 3)

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden vertiefen sich innerhalb zwei verschiedener Seminare in die aktuelle konzeptionelle Diskussion

- Sie lernen, eine eigene Fragestellung zu entwickeln
- Sie üben, selbständig die hierfür relevante Originalliteratur zu identifizieren

- Sie üben, englische Originalliteratur selbständig zu lesen und kritisch zu hinterfragen
- Sie üben, sich die hierfür wichtigen Konzepte selbständig zu erarbeiten
- Sie üben, die Ergebnisse ihrer Recherche klar und verständlich zu präsentieren
- Sie üben, die Balance zwischen Detail und konzeptionellem Überblick zu finden

Inhalt

In den Seminaren werden im Rahmen eigener Vorträge aktuelle Themen der Forschung bearbeitet, darüberhinaus werden auch Schlüsselqualifikationen vermittelt. Zu allen Themen werden zwei Typen von Seminaren angeboten. In dem einen werden Fortgeschrittenes Präsentieren und im andern Fortgeschrittenes Recherchieren vermittelt und geübt. Eine weitere wichtige Komponente der Seminare ist die Studenten dahingehend auszubilden, dass sie nach dem Hören eines Vortrags eine Sicherheit erreicht haben, die es Ihnen ermöglicht spezifische Nachfragen zu stellen. Zuhören soll als aktive Tätigkeit vermittelt werden.

Empfehlungen

Informationen auf:

<http://www.biologie.kit.edu/248.php>

Anmerkung

Es gibt zwei Typen von Seminaren - in dem einen werden **Fortgeschrittenes Präsentieren**, im andern **Fortgeschrittenes Recherchieren** geübt. Lehramtsstudierende müssen eines davon absolvieren, der Typus spielt dabei keine Rolle. Es stehen dafür verschiedene Themen in verschiedenen Arbeitsgruppen zur Auswahl, diese werden innerhalb der Modulwahl im August bzw. März ausgewählt.

<http://www.biologie.kit.edu/143.php>

Für die Seminare wird Morgens von 8:00-10:00 Uhr und Nachmittags an 17:15 Uhr ein Zeitfenster freigehalten.

Literatur

Aktuelle Journals, die von der Arbeitsgruppe genannt werden

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 30 h

Vor-und Nachbereitungszeit:90 h

Gesamter Arbeitsaufwand: 120 h

Teil II

Teilleistungen

T Teilleistung: Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100489]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-CHEMBIO-104580\]](#) Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	3

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-100504]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken
[T-CHEMBIO-100498]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Großexkursion Giglio [T-CHEMBIO-100543]

Verantwortung: Joachim Bentrop

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
7	Studienleistung	3

Voraussetzungen

Teilnahme an der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio und der dazugehörigen Prüfung

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100544] *Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio* muss begonnen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100540] *Großexkursion Südalpen* darf nicht begonnen worden sein.
3. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100541] *Großexkursion Helgoland* darf nicht begonnen worden sein.

T Teilleistung: Großexkursion Helgoland [T-CHEMBIO-100541]

Verantwortung: Tilman Lamparter

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
7	Studienleistung	3

Erfolgskontrolle(n)

Die Teilleistung

Voraussetzungen

Teilnahme an der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland und an der dazugehörigen Klausur

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100542] *Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland* muss begonnen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100540] *Großexkursion Südalpen* darf nicht begonnen worden sein.
3. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100543] *Großexkursion Giglio* darf nicht begonnen worden sein.

T Teilleistung: Großexkursion Südalpen [T-CHEMBIO-100540]

Verantwortung: Maren Riemann

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
7	Studienleistung	3

Voraussetzungen

Anmeldung und Teilnahme der Vorlesung Integrierte Analyse von Ökosystemen - Südalpen und der dazugehörigen Prüfung

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100539] *Integrierte Analyse von Ökosystemen - Südalpen* muss begonnen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100541] *Großexkursion Helgoland* darf nicht begonnen worden sein.
3. Die Teilleistung [T-CHEMBIO-100543] *Großexkursion Giglio* darf nicht begonnen worden sein.

T Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio [T-CHEMBIO-100544]

Verantwortung: Joachim Bentrop

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
1	Prüfungsleistung schriftlich	3

Voraussetzungen

keine

**T Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland
[T-CHEMBIO-100542]**

Verantwortung: Tilman Lamparter

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
1	Prüfungsleistung schriftlich	3

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Integrierte Analyse von Ökosystemen - Südalpen
[T-CHEMBIO-100539]

Verantwortung: Maren Riemann

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
1	Prüfungsleistung schriftlich	3

Voraussetzungen

keine

**T Teilleistung: Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken
[T-CHEMBIO-100495]**

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-100506]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Ersatzleistungen [T-CHEMBIO-105812]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
2	Prüfungsleistung schriftlich	1

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Ersatzleistungen [T-CHEMBIO-105809]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104601] Vertiefungsmodul Ökosysteme

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
7	Studienleistung	1

Voraussetzungen

keine

**T Teilleistung: Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik - Vortrags-
techniken [T-CHEMBIO-100501]**

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-100514]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vortragstechniken [T-CHEMBIO-100500]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-CHEMBIO-104580\]](#) Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Informationsmanagement [T-CHEMBIO-103071]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken
[T-CHEMBIO-100490]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-CHEMBIO-104580] Seminar Biologie

Leistungspunkte	Prüfungsform	Version
4	Prüfungsleistung anderer Art	2

Voraussetzungen

keine

Stichwortverzeichnis

B

- Botanisches Seminar 1 - Vortragstechniken (T) 11
Botanisches Seminar 3 - Techniken von Recherche und In-
formationsmanagement (T) 12

C

- Current Topics in Cellular Neurobiology - Vortragstechniken
(T) 13

G

- Großexkursion Giglio (T) 14
Großexkursion Helgoland (T) 15
Großexkursion Südalpen (T) 16

I

- Integrierte Analyse von Ökosystemen - Giglio (T) 17
Integrierte Analyse von Ökosystemen - Helgoland (T) .. 18
Integrierte Analyse von Ökosystemen - Südalpen (T) ... 19

M

- Mikrobiologisches Seminar 1 - Vortragstechniken (T) ... 20
Mikrobiologisches Seminar 2 - Techniken von Recherche und
Informationsmanagement (T) 21

P

- Platzhalter Ersatzleistungen (T) 22 f.

S

- Seminar Aktuelle Schwerpunkte der molekularen Genetik -
Vortragstechniken (T) 24
Seminar Biologie (M) 9
Seminar Molekulargenetik - Techniken von Recherche und
Informationsmanagement (T) 25
Seminar Replikation, Rekombination & Reparatur - Vor-
tragstechniken (T) 26
Signaling in Cancer - Techniken von Recherche und Infor-
mationsmanagement (T) 27

V

- Vertiefung Fachdidaktik (M) 8
Vertiefungsmodul Biologische Forschung 1 (M) 3
Vertiefungsmodul Biologische Forschung 2 (M) 4
Vertiefungsmodul Ökosysteme (M) 5

W

- Wissenschaftstheorie und Ethik - Vortragstechniken (T) 28