

BIO-M-TM-CDB

1.	Name des Moduls Module title	Theoretisches Modul / Theoretical module: Cell and Developmental Biology
2.	Verantwortlich / persons responsible	Prof. Dr. Thomas Dresselhaus, Prof. Dr. Stephan Schneuwly
3.	Inhalte des Moduls - Aktuelle Themen aus der Zellbiologie (z.B. Zellkern und die eukaryontische Transkription; Zell-Zyklus; Zytoskelett; Membranen, Vesikel und Proteinsekretion; Zell-Zell-Kommunikation und Tumorentwicklung) - Aktuelle Themen aus der Entwicklungsbiologie der Tiere (z.B. molekulare Mechanismen der Erstellung von Körperbauplänen, homeotische Gene, Zell-Zell-Kommunikation und Entwicklung des Nervensystems) - Aktuelle Themen aus der Entwicklungsbiologie der Pflanzen (z.B. Keimbahnentwicklung; Befruchtungsmechanismen; Embryogenese; Gefäß-, Blatt-, Wurzel- und Samenentwicklung) - Methodische Ansätze zur Klärung von zellbiologisch- und entwicklungsbiologischen Fragestellungen - Präsentation und Diskussion eines forschungsbasierten Themas aus dem Bereich Zell- und Entwicklungsbiologie. Module contents - Current topics in cell biology (e.g. nucleus and eukaryotic transcription; cell cycle; cytoskeleton; membranes, vesicles and protein sorting; cell-cell communication and tumor formation) - Current topics in development of animals (e.g. molecular mechanisms of body plan formation, homeotic genes, cell-cell communication and nervous system formation. - Current topics in development of plants (e.g. germline development; fertilization mechanisms; embryogenesis; leaf-, root- and seed development) - Presentation and discussion of a research based topic in the field of molecular cell- and developmental biology	
4.	Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls - sind Studierende mit den grundlegenden und aktuellen Forschungsthemen im Bereich der molekularen Zell- und Entwicklungsbiologie vertraut, - können grundlegende und aktuelle Forschungsthemen im Bereich der molekularen Zell- und Entwicklungsbiologie erläutern, - können aktuelle Forschungsergebnisse aus der molekularen Zell- und Entwicklungsbiologie im Kontext bisheriger Erkenntnisse interpretieren, - können wissenschaftliche Inhalte anhand vorgegebener Literatur strukturieren und in Form eines Vortrags vermitteln, - können verschiedene Quellen zu bestimmten wissenschaftlichen Inhalten recherchieren und beurteilen, - und sind in der Lage die Inhalte anderer Seminarvorträge zu analysieren und diskutieren. Qualification objectives of the module / competencies to be acquired After successful completion of the module students - are familiar with the basics und current issues of research topics in the field of molecular cell- and developmental biology, - can explain basic and advanced research topics in the field of molecular cell- and developmental biology, - can interpret current research results in the field of molecular cell- and developmental biology in the context of previous knowledge, - are able to structure scientific topics on the basis of given literature and present them, - are able to make investigations on a specific scientific topic in different sources and evaluate it, - and are able to analyse und discuss the presentation of other students.	
5.	Teilnahmevoraussetzungen / Prerequisites for participation	
	a) empfohlene Kenntnisse / recommended knowledge	keine / none

	b) verpflichtende Nachweise / mandatory courses	keine / none				
6.	Verwendbarkeit des Moduls / Module can be used for	Master Biologie Schwerpunkt - Zell- und Entwicklungsbiologie Master Biology focus subject - Cell and Developmental Biology				
7.	Angebotsturnus des Moduls / Module is offered	Jedes Semester / every semester				
8.	Das Modul kann absolviert werden in / Module can be completed in	einem Semester / one semester				
9.	Empfohlenes Fachsemester / Recommended semester of study	1.- 3. Semester				
10.	Arbeitsaufwand des Moduls / workload	Semesterwochenstunden (SWS) / hours per week		6 SWS		
		davon in Stunden (Std.) / workload (hrs):				
		1. Präsenzzeit / attendance		66 Std./hrs		
		2. Selbststudium inkl. Vorbereitung z. Prüfung / independent study including exam preparation		257 Std./hrs		
		Leistungspunkte / credit points (= ECTS)		12 LP/CP		
11. Modulbestandteile / Module components						
	Nr./ No.	P/WP / C/CE	Lehrform / Type of course	Themenbereich / subject area	SWS / CHs	Studienleistung/ study achievement
	1	WP / CE	Spezialvorlesungen / special lectures	mind. zwei Vorlesungen aus dem Bereich Zell- und Entwicklungsbiologie (Auswahl siehe LSF) / at least two lectures in the field of cell and developmental biology (for a selection see LSF)	2+2	
	2	WP / CE	Seminar / seminar	ein Seminar aus dem Bereich Zell- und Entwicklungsbiologie (Auswahl siehe LSF) / one seminar in the field of cell and developmental biology (for a selection see LSF).	2	Seminarvortrag / seminar presentation
12. Modulprüfung/ Module examination						
	Kompetenz / Thema Competence / topic		Art der Prüfung / Type of examination	Dauer / Duration	Zeitpunkt / Time of examination	Anteil an Modulnote / percentage module grade
	Zell- und Entwicklungsbiologie / Cell and Developmental Biology		mündlich / oral examination	30 min	nach erfolgreicher Ablegung der Modulbestandteile / after completion of module components	100%
13. Bemerkungen / notes						

Zeichenerklärung / legend

P = Pflicht, WP = Wahlpflicht / C = compulsory course, CE = compulsory elective course
SWS = Semesterwochenstunde (1 SWS = 45 min/Semesterwoche) / CHs = contact hours per week in the semester (1 CHs = 45 min per week)
LP = Leistungspunkte / CP = credit points (1 LP/CP = 25-30 h workload)