

BIO-M-PM-RB

1.	Name des Moduls Module title	Praktisches Modul / Practical module: Ribosome Biogenesis
2.	Verantwortlich / person responsible	Prof. Dr. Herbert Tschochner
3.	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> - In vivo, ex vivo und in vitro Versuche zum Verständnis der Ribosomen Biogenese and Hand von Modellorganismen (<i>S. cerevisiae</i>, Archaeen) z.B. - Analyse der RNA Polymerase I Transkriptionsmaschinerie - Analyse des rDNA Chromatins - Assemblierung von Prä-ribosomen - geplant sind zum Beispiel zellbiologische, genetische und biochemische Versuche zur Synthese und Prozessierung von RNA, zur Struktur und Funktion von Chromatin, sowie massenspektrometrische Versuche zur Proteomanalyse - Präsentation und Diskussion eigener, experimentell erhobener Daten Module contents <ul style="list-style-type: none"> - In vivo, ex vivo and in vitro experiments to study ribosome biogenesis in the model organism <i>S. cerevisiae</i> and in archaea, for example - Analysis of the RNA polymerase I transcription machinery - Analysis of rDNA chromatin - Assembly of pre-ribosomes - Possibilities exist to use cellbiological, genetic and biochemical approaches to analyse synthesis and processing of RNA, structure and function of chromatin as well as mass spectrometric proteom analyses - Presentation and discussion of own experimental gained data 	
4.	Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind Studierende <ul style="list-style-type: none"> - mit den grundlegenden und aktuellen Forschungsthemen im Bereich Ribosomebiogenese und RNA-Biochemie vertraut, - kennen die einschlägigen Fachbegriffe und können diese zielgerichtet und sicher anwenden, - können Hypothesen zu aktuellen Fragen in der relevanten Forschung formulieren, - entsprechende Versuche planen, - beherrschen die relevanten Methoden, - sind in der Lage, die erzielten Ergebnisse selbständig auszuwerten, statistisch abzusichern und zu interpretieren, - und können die Ergebnisse in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes oder in einer mündlichen Präsentation darstellen und diskutieren. Qualification objectives of the module / skills to be acquired After successful completion of the module students <ul style="list-style-type: none"> - are familiar with the basics und current issues of research topics in the field of ribosome biogenesis and RNA biochemistry - know the respective technical terms and are able to apply them in an appropriate way, - are able to formulate a hypothesis for current issues in the respective scientific field, - reliably plan respective experiments, - are capable to apply the appropriate methods, - are able to independently analyse, statistically confirm and interpret the results, - and represent and discuss the results in a scientific essay or oral presentation. 	
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 Biochemie / Master Biology - focus subject Biochemistry			
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		19 SWS	
			davon in Stunden (Std.) / workload (hrs):			
			1. Präsenzzeit / attendance		232 Std./hrs	
			2. Selbststudium inkl. Vorbereitung z. Prüfung / Independent study including exam preparation		88 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	P / C	Laborpraktikum (6 Wochen) mit Seminar laboratory course (6 weeks) with seminar	Ribosomen Biogenese Ribosome Biogenesis	19	
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
	Ribosomen Biogenese Ribosome Biogenesis		Portfolioprüfung portfolio examination		nach erfolgreicher Ablegung der Modulbestandteile / after completion of module components	100%
13.	Bemerkungen / notes					
	Es wird empfohlen das Theoretische Modul BIO-TM-RNA RNA Biochemie gleichzeitig zu belegen. It is recommended to simultaneously attend the theoretical module BIO-TM-RNA RNA Biochemistry.					

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)