

Modulkatalog für den Master-Studiengang

Biochemistry

Stand: Juni 2012

Inhalt:

- (1) Studienplan
- (2) Modulübersichten
- (3) Modulbeschreibungen

(1)

Studienplan

Master-Studiengang Biochemistry (M. Sc.)

Master Biochemistry, Studienplan

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
MBC.G1 7 SWS Biophysikalische Chemie		MBC.T1 Vertiefungsmodul MBCH	MBC.T3 Master-Arbeit MBCH
MBC.G2 7 SWS Biochemie I		MBC.T2 Projektmodul MBCH	
MBC.G3 4 SWS Biochemie II	3 SWS		
	MBC.A1 8 SWS Bioorganische Chemie		
	MBC.A2 7 SWS Organische Chemie		
MBC.A3.1 8 SWS Molekulare Biotechnologie Modul alternativ zu MBC.A3	MBC.A3 8 SWS Molekulare Biotechnologie Modul alternativ zu MBC.A3.1		
	MBC.A4 7 SWS Gen. Instabilität + Tumoriol.		
	MBC.A5 7 SWS Metabolische Regulation		
	MBC.A6 7 SWS Mol. Medizin d. Ionentransp.		
	MBC.A7 7 SWS Molekulare Strukturbiochemie		
	MBC.A8 7 SWS Theoretische Systembiologie		
	MBC.A9 7 SWS Eukaryotische Genregulation		
	MBC.A10 8 SWS Prokaryotische Genregulation		
	MBC.A11 7 SWS Zelluläre Netzwerke		
MBC.A12 7 SWS Pharmakol. Zellbiologie			
	MBC.A13 8 SWS Mol. Asp. d. Immunbiologie		
	MBC.A14 7 SWS Molekularbiol., Mikrobiol. u. Infektionsbiol. pathogen. Hefen		

G: Grundmodule (Pflicht)

A: Aufbaumodule (Wahlpflicht)

Module aus anderen Studienprogrammen werden nach einer Studienberatung aufgenommen, wenn sie insbesondere den interdisziplinären Charakter der Ausbildung stärken. Beispiele wären neben anderen lebenswissenschaftlichen Fächern (z.B. aus dem Master Molecular Life Sciences, Molecular Medicine oder Microbiology), insbesondere Ethik, Wissenschaftsenglisch, Nanotechnologien, Photonik. Auch außeruniversitäre Praktika können nach vorheriger Studienberatung im Rahmen eines Aufbaumoduls anerkannt werden.

Auslandsaufenthalte im Rahmen des Master Biochemistry sind möglich und erwünscht. Die Unterstützung von Studierenden, die ins Ausland gehen möchten, wird durch einen speziellen Eintrag auf der Website mit Link zum Internationalen Büro, zum Erasmus-Programm, zur Vernetzung unter Coimbra-Universitäten, aktuellen Links (wie RISE) und dem Angebot einer individuellen Studienberatung bekannt gemacht.

(2)

Modulübersichten

Master-Studiengang Biochemistry (M. Sc.)

Master Biochemistry

1. Studienjahr

Grundmodule

MBC. G 1: Biophysikalische Chemie (Mv: Heinemann)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Spektroskopie in den Lebenswissenschaften	Heinemann, Glaser		WS	1	
S	Biophysikalisches Oberseminar	Heinemann, Dahse		WS	2	
P	Biophysikalische Methoden	Heinemann et al.		WS/SS	4	
					7	10

MBC. G 2: Biochemie I (Mv: Große)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Struktur und Funktion der Nukleinsäuren	Brantl, Diekmann		WS	2	
V	Regulatorische Aspekte der Biochemie	Große, Ristow, Lorkowski		WS	3	
V	Grundlagen der analytischen Biochemie	Pospiech		WS	2	
					7	10

MBC. G 3: Biochemie II (Mv: Heinzel)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Rezeptoren und Signalwege	Liebmann		WS	2	
V	Molekulare Zellbiologie	Jungnickel		WS	2	
V	Biochemie der Hormone	Heinzel		SS	2	
S	Molekulare Pharmakologie	Liebmann		SS	1	
					7	10

Aufbaumodule

Es können drei Aufbaumodule in beliebiger Kombination gewählt werden.

Bereich Biologische Chemie

MBC. A 1: Bioorganische Chemie (Mv: Hertweck) A			WS/SS	SWS	LP
V	Bioorganische Chemie	Hertweck, Pohnert	SS	2	
P	Bioorganische Chemie	Hertweck, Pohnert	SS	6	
				8	10

MBC. A 2: Organische Chemie (Mv: Schubert) A			WS/SS	SWS	LP
V	Organische Chemie	Schubert	SS	2	
S	Organische Chemie	Köhn	SS	1	
P	Organische Chemie	Köhn	SS	4	
				7	10

Bereich Biochemie

MBC. A 3 Molekulare Biotechnologie* (Mv: Diekmann) A			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Biotechnologie	Diekmann	SS	1	
S	Molekulare Biotechnologie	Diekmann	SS	1	
P	Molekulare Biotechnologie	Diekmann	SS	6	
				8	10
MBC. A 3.1: Biotechnologie* (Mv: Guthke) A			WS/SS	SWS	LP
V	Zugänge zur Bioethik	Kunzmann	WS	2	
V	Biotechnologie /Bioverfahrenstechnik	Guthke	WS	2	
P	Biotechnologie /Bioverfahrenstechnik	Horn	WS	4	
				8	10

*Die Module MBC.A3 und MBC.A3.1 können alternativ belegt werden. Die Belegung beider Module ist ausgeschlossen.

MBC. A 4: Genomische Instabilität + Tumorbologie (Mv: Jungnickel) A			WS/SS	SWS	LP
V	Genomische Instabilität + Tumorbologie	Große, Jungnickel	SS	2	
S	Genomische Instabilität +Tumorbologie	Jungnickel, Große	SS	1	
P / Ü	Genomische Instabilität +Tumorbologie	Jungnickel, Große	SS	4	
				7	10

MBC. A 5: Metabolische Regulation (Mv: Ristow) A			WS/SS	SWS	LP
S	Metabolische Regulation	Ristow, Lorkowski	SS	2	
P	Metabolische Regulation	Ristow, Lorkowski	SS	5	
				7	10

Bereich Biophysik und Theoretische Biologie

MBC. A 6: Molekulare Medizin des Ionentransports (Mv: Heinemann) A			WS/SS	SWS	LP
V	<i>Ion Transport and Disease</i>	Heinemann, Schönherr, Dahse	SS	2	
S	Aktuelle Themen zur Struktur und Funktion von Ionenkanälen und Transportern	Heinemann	SS	1	
P	Membranprozesse und Transport	Heinemann und Mitarbeiter	SS	4	
				7	10

MBC. A 7: Molekulare Strukturbioogie (Mv: Görlach) A			WS/SS	SWS	LP
V	Strukturbioogie	Görlach, Sühnel, Than	SS	2	
S	Strukturbioogie	Görlach, Sühnel, Than	SS	2	
P	Strukturbioogie	Görlach, Than	SS	3	
				7	10

MBC. A 8: Theoretische Systembiologie (Mv: Schuster) A			WS/SS	SWS	LP
V	Analyse der Genexpression	Guthke	SS	2	
V	Metabolische und regulatorische Netzwerke	Schuster	SS	2	
Ü	Metabolische und regulatorische Netzwerke	Schuster	SS	1	
P	Metabolische und regulatorische Netzwerke	Schuster	SS	2	
				7	10

Bereich Molekularbiologie

MBC. A 9: Eukaryotische Genregulation (Mv: Heinzel) A			WS/SS	SWS	LP
S	Eukaryotische Genregulation	Heinzel	SS	2	
P	Eukaryotische Genregulation	Heinzel, Krämer	WS/SS	5	
				7	10

MBC. A 10: Prokaryotische Genregulation (Mv: Brantl) A			WS/SS	SWS	LP
V	Prokaryotische Genregulation	Brantl	SS	2	
S	Prokaryotische Genregulation	Brantl	SS	1	
P	Prokaryotische Genregulation	Brantl	WS/SS	5	
				8	10

Bereich Zellbiologie

MBC. A 11: Zelluläre Netzwerke (Mv: Jungnickel) A			WS/SS	SWS	LP
S	Zelluläre Netzwerke	Jungnickel	SS	2	
P	Zelluläre Netzwerke	Jungnickel	SS	5	
				7	10

MBC. A 12: Pharmakologische Zellbiologie (Mv: Heller) A			WS/SS	SWS	LP
S	Pharmakologische Zellbiologie	Heller, Werz	WS/SS	2	
P	Pharmakologische Zellbiologie	Heller, Werz	WS/SS	5	
				7	10

MBC. A 13: Molekulare Aspekte der Immunbiologie (Mv: Zipfel) A			WS/SS	SWS	LP
V	Spezielle Immun- u. Infektionsbiologie	Zipfel	SS	2	
S	Spezielle Immun- u. Infektionsbiologie	Zipfel	SS	2	
P/Ü	Spezielle Immun- u. Infektionsbiologie	Zipfel	WS/SS	4	
				8	10

MBC. A 14: Molekularbiologie, Mikrobiologie und Infektionsbiologie pathogener Hefen (Mv: Hube) A			WS/SS	SWS	LP
V	Mikrobielle Infektionsbiologie	Hube	SS	2	
P/S	Infektionsbiologie pathogener Hefen	Hube	SS	5	
				7	10

2. Studienjahr

3. Fachsemester

MBCH. T 1: Vertiefungsmodul MBCH (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters BCM) T			WS/SS	SWS	LP
P	Aktuelle Methoden MBCH	nach Absprache	WS		
					10

MBCH. T 2: Projektmodul MBCH (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters BCM) T			WS/SS	SWS	LP
P	Projektpraktikum MBCH	nach Absprache	WS		
					20

4. Fachsemester:

MBCH. T 3: Master-Arbeit MBCH (Mv: Alle Modulverantwortlichen der Grund- und Aufbaumodule des Masters BCM) T			WS/SS	SWS	LP
P	Master-Arbeit MBCH	nach Absprache	SS		
					30

- G** Grundmodul (Pflichtmodul)
A Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul)
T Thesis (Master-Arbeit)