

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul					
Code		Studienjahr		Studiensemester	
MBT211		2		3	
Bezeichnung		VL	UE	LU	ECTS
Biochemie I		2	1	2	6
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor	
Studiengang	Molekulare Biotechnologie				
Lehr- und Lernformen	Face-to-Face Lehrvortrag				
Modultyp	Pflichtfach	X	Wahlfach		
Lernziele	Absolventen dieses Moduls haben Grundkenntnisse des molekularen Aufbaus lebender Systeme erworben. Sie haben ein grundlegendes Verständnis für wichtige Grundbausteine, für die Biochemie wichtige Reaktionen und den Aufbau unterschiedlicher Zellkompartimente entwickelt. Darüber hinaus haben die Absolventen grundlegende Vorstellungen der Funktion von Membran-, Transport- und Motorproteinen, Signalübertragungsketten sowie der hormonellen Koordination größerer Organsysteme erarbeitet.				
Lerninhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elemente des Lebens, Wasser als Lösungsmittel und die Regulation des pH-Wertes in Biosystemen 2. Kohlenstoffverbindungen, funktionelle Gruppen in Biomolekülen und energiereiche Bindungen 3. Aminosäuren, Peptidbindung und allgemeine Proteinstruktur 4. Struktur und Funktion von Nukleotiden 5. Zucker: Energiespeicher und Marker für Proteine 6. Grundlagen des Stoffwechsels 7. Lipidzusammensetzung der Zellmembran, Membranproteine und Verankerung von Proteine 8. Transport über Membranen I: Transportproteine und Ionenpumpen 9. Zellkompartimente und ihre Funktion 10. Zytoskelett, Motorproteine und Zellbewegung 11. Prinzipien der Signaltransduktion am Beispiel der 7-Transmembranrezeptoren 12. Koordination der Funktion verschiedener Organe durch Hormone 				
Teilnahmevoraussetzungen	-				
Koordination	Dr. habil. Orkide Coşkuner Weber				
Vortragende(r)	Dr. habil. Orkide Coşkuner Weber				
Mitwirkende(r)	Wiss. Mit. Melis Işık Toksoy, Wiss. Mit. Şeyma İş				
Praktikumsstatus	-				
Fachliteratur					
Bücher / Skripte	Molecular Cell Biology, 4th edition. Harvey Lodish, Arnold Berk, S Lawrence Zipursky, Paul Matsudaira, David Baltimore, and James Darnell.				
Weitere Quellen					

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

Lernmaterialien			
Dokumente			
Hausaufgaben			
Prüfungen			
Zusammensetzung des Moduls			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften			%
Ingenieurwesen			%
Konstruktionsdesign			%
Sozialwissenschaften			%
Erziehungswissenschaften			%
Naturwissenschaften	100		%
Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis	100		%
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)	
Zwischenprüfungen	1	20	
Quiz	0	0	
Hausaufgaben	0	0	
Anwesenheit	0	0	
Übung	0	0	
Projekte	1	40	
Abschlussprüfung	1	40	
		Summe	100
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	13	3	39
Selbststudium	13	5	65
Hausaufgaben	0	0	0
Präsentation / Seminarvorbereitung	0	0	0
Zwischenprüfungen	1	10	10
Übung	0	0	0
Labor	10	3	30
Projekte	1	10	10
Abschlussprüfung	1	12	12
Summe Arbeitsaufwand			166

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)		6					
Lernergebnisse							
1	Verstehen der Grundprinzipien der Biochemie und der Funktionen und Strukturen biochemischer Moleküle.						
2	Struktur und Funktionen biologischer Moleküle in Beziehung setzen zu können.						
3	Verstehen der Anwendungen biochemischer Verfahren in der Biotechnologie.						
Wöchentliche Themenverteilung							
1	Elemente des Lebens, Wasser als Lösungsmittel und die Regulation des pH-Wertes in Biosystemen						
2	Kohlenstoffverbindungen, funktionelle Gruppen in Biomolekülen und energiereiche Bindungen						
3	Aminosäuren, Peptidbindung und allgemeine Proteinstruktur						
4	Struktur und Funktion von Nukleotiden						
5	Zucker: Energiespeicher und Marker für Proteine						
6	Grundlagen des Stoffwechsels						
7	Lipidzusammensetzung der Zellmembran, Membranproteine und Verankerung von Proteine						
8	Transport über Membranen I: Transportproteine und Ionenpumpen						
9	Zellkompartimente und ihre Funktion						
10	Zytoskelett, Motorproteine und Zellbewegung						
11	Prinzipien der Signaltransduktion am Beispiel der 7-Transmembranrezeptoren						
12	Koordination der Funktion verschiedener Organe durch Hormone						
Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5	4	0	4	0
2	5	5	5	4	0	4	0
3	5	5	5	4	0	4	0
Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch							
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=en&curSunit=5707							
Erstellt von:	Wiss. Mit. Şeyma İş						
Datum der Aktualisierung:	28.04.2022						