

Basismodul 2: Biochemie und Mikrobiologie			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/ FB Biologie Chemie Pharmazie/ Institut für Biologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten besitzen Grundkenntnisse über die Prinzipien der Biochemie: Grundbausteine des Lebens, Aufbau komplexer Biomoleküle, Prinzipien des Stoffwechsels. Sie haben Grundkenntnisse über Struktur, Physiologie und Molekularbiologie von Mikroorganismen, und können Anwendungsaspekte und die Resistenzproblematik nachvollziehen. Ein Grundverständnis für biochemisches und mikrobiologisches Arbeiten und einige fundamentale Techniken der biochemischen und mikrobiologischen Laborpraxis ist nach Absolvierung dieses Moduls vorhanden.			
Inhalte: Biochemie: Natur der Kohlenhydrate, Aminosäuren, Nukleotide und Lipide und Aufbau der aus diesen Bausteinen gebildeten Strukturen. Grundzüge des Metabolismus. Die Verbindung von biochemischen Vorgängen zur Funktionalität und Integrität von Organismen. Einführung in die allgemeine Laborpraxis. Erlernen grundlegender Techniken der Biochemie. Mikrobiologie: Struktur der bakteriellen Zelle, bakterielles Wachstum, Grundzüge des bakteriellen Stoffwechsels, Struktur und Funktion des bakteriellen Genoms, Viren, Antibiotika, mikrobielle Diversität, eukaryotische Mikroorganismen. Erlernen grundlegender Techniken der Mikrobiologie.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	-	Präsenzzeit Vorlesung 30 Vor- und Nachbereitung Vorlesung 30
Seminar	1	Präsentation oder Referat	Präsenzzeit Seminar 15 Vor- und Nachbereitung Seminar 30
Sicherheitsrelevantes Praktikum	3	Durchführung und Protokollierung von Laborversuchen Diskussion	Präsenzzeit Praktikum 45 Vor- und Nachbereitung Praktikum 30 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Veranstaltungssprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen, Seminar / Praktikum: ja	
Arbeitszeitaufwand insgesamt		210 Stunden	7 LP
Dauer des Moduls		ein Semester	
Häufigkeit des Angebots		jedes Wintersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Biologie, Bachelorstudiengang Biologie für das Lehramt	

Basismodul 2: Biochemie und Mikrobiologie		
Zugangsvoraussetzungen: keine		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur (60 Minuten) oder Test im Antwort-Wahl-Verfahren (60 Minuten). Die Klausur oder der Test im Antwort-Wahl-Verfahren kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden.	Teilnahme wird empfohlen
Seminar		ja
Sicherheitsrelevantes Praktikum		ja
Leistungspunkte: 7		