

J. W. Goethe-Universität Frankfurt am Main Studiengang Biochemie (B.Sc.)				
1.3. Praktikum: DNA und Genexpression				
Semester	Dauer	Art	CP	Studentische Arbeitsbelastung
4.	3 Wochen	Pflicht	9	Gesamt: 270 Std Kontaktstudium: 135 Std Selbststudium: 135 Std
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)	Lehr- und Lernmethoden	
Bestandene Klausur in Modul Vorlesung DNA und Genexpression	B.Sc. Biochemie	Seminarvortrag (30 min) in einer stud. Arbeitsgruppe als Studienleistung Klausur (1 Stunde) am Praktikumsende Prüfungsleistung	Praktikum, Seminar	
Kompetenzziele				
<p>Die Studierenden können grundlegende Techniken der Molekularbiologie sicher anwenden und sind mit dem theoretischen Hintergrund vertraut. Die erlernten Techniken können sie für eigene Forschungsprojekte kritisch werten, auswählen und praktisch durchführen.</p> <p>Durch die Arbeit in Gruppen wird die Sozialkompetenz der Studierenden erweitert. Die Vorbereitung eines gemeinsamen Seminarvortrags in 2er- oder 3er-Gruppen schult die Fähigkeit zur Aufgabenverteilung und zur Vermittlung und Darstellung überschaubarer aktueller Themenbereiche vor einem kleinen Fachpublikum. Die hierfür vergebenen Bonuspunkte werden auf das Ergebnis der Klausur angerechnet und umfassen in der Anrechnung bis zu 15 % der möglichen Klausurpunkte; die Bestnote aus der Klausurleistung kann aber auch ohne die Bonuspunkte erreicht werden.</p>				
Lehrinhalte				
DNA Isolierungen (Plasmid, genomisch, viral); Klonierungsschritte wie Restriktionsverdau und Ligation, Gentransfer mit anschl. Selektions- und Screeningschritten; Hybridisierungs- und PCR-Verfahren; beispielhafter Nachweis der Expression des Zielgens in einer Genbank, Durchführung von chromosomalen Deletionen und von gezielten Mutationen; Sicherheits- und rechtliche Aspekte der Gentechnik und Einführung in das GenTG mit der Perspektive "Projektleiter".				
Literaturbeispiele				
<ul style="list-style-type: none"> - Knippers, Molekulare Genetik, Thieme-Verlag - Lodish et al., Molecular Cell Biology, Freeman - allg. Lehrbücher der Biochemie 				
Lehrveranstaltungen				
Titel der Lehrveranstaltung			SWS	CP
Praktikum und Seminar Molekulargenetik			9	9