

J. W. Goethe-Universität Frankfurt am Main Studiengang Biochemie (B.Sc.)				
Biochemie I: DNA und Genexpression				
Semester	Dauer	Art	CP	Studentische Arbeitsbelastung
1. und 2.	2 Sem.	Pflicht	7	Gesamt: 210 Std Kontaktstudium: 60 Std Selbststudium: 150 Std

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)	Lehr- und Lernmethoden
Keine	B.Sc. Biochemie	Klausur zur Vorlesung pro Semester (1Stunde)  <b>Studienleistung</b>	Vorlesung

Kompetenzziele
Die Studierenden sollen ein grundlegendes Verständnis der viralen und bakteriellen Genome, der euk. Chromosomenstrukturen und der Mechanismen der Genexpression entwickeln sowie einen Einblick in methodische Ansätze der modernen Molekularbiologie erhalten.

Lehrinhalte
DNA (Struktur, Organisation und genetische Stabilität); molekulare Vorgänge bei Replikation, Transkription mit Splicen und Editieren, Translation, jeweils auf der Ebene von Pro- und Eukaryonten; Protein Targeting und Vesikeltransport; Regulationsmechanismen der Genexpression; Epigenetik; virale Expressionsstrategien am Beispiel von Bakteriophagen, Retroviren u.a.; molekularbiologische Methoden: DNA Sequenzierung, Hybridisierung und Diagnostik, PCR, Rekombination, Mutagenese .

Literaturbeispiele
- Knippers, Molekulare Genetik, Thieme-Verlag - Lodish et al., Molecular Cell Biology, Freeman - allg. Lehrbücher der Biochemie

<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
Vorlesung DNA und Genexpression	4	7