

Studiengang:	Bachelor Bioinformatik
Modulbezeichnung:	Einführung in die Genetik
ggf. Kürzel:	B-B-3
ggf. Untertitel:	-
ggf. Lehrveranstaltungen:	Vorlesung Grundlagen der Genetik
Semester:	3. oder 5 Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Jörn Walter
Dozent(in):	Prof. Dr. Jörn Walter, Dr. Konstantin Lepikhov, Jun.-Prof. Dr. Martin Simon
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodulelement der Kategorie „Vorlesungen der Chemie und Biowissenschaften“
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 4 SWS
Arbeitsaufwand:	180 h = 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in grundlegende Mechanismen der Formalgenetik - Einführung in die Molekulargenetik: Entstehung und Reparatur von Mutationen, Prinzipien der Replikation und Rekombination, grundlegende Mechanismen der Genregulation - Erlernen genetischer Grund-Prinzipien und der genetischen Terminologie - Erlernen theoretischer Grundlagen der Molekularen Genetik - Konzeptionelles Grundverständnis genetischer Probleme
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Grundlagen und Terminologie der Genetik - Prinzipien genetischer Vererbung (Klassische/Formal-Genetik) - Aufbau, Struktur und Replikation der DNA

	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in Zytogenetik, Chromosomen und Chromatin Struktur - Realisierung des genetischen Codes: Transkription und Translation - Grundprinzipien der Reparatur und Rekombination - Einführung in Prinzipien der Genregulation - Einführung in die Populationsgenetik - Einführung in die Genomstruktur und genetische Kartierung - Beispiele humangenetischer Erkrankungen und Analysemethoden
Studien- Prüfungsleistungen	Benotung: ja, Abschlussklausur
Medienformen:	Die Vorlesung wird als Powerpoint-Vortrag durchgeführt. Die Dateien werden den Studierenden zur eigenständigen Nacharbeit elektronisch zur Verfügung gestellt.
Literatur:	Empfohlene Literatur: <ul style="list-style-type: none"> - Graw „Genetik“ 4. Auflage Springer Verlag 2006 - Knippers „Molekulare Genetik“, 9. Auflage ,Thieme Verlag 2006 - Genes IX Bartlett& Jones, 2007; D.P.Clark „Molecular Biology“ - “Understanding the Genetic Revolution“ 2006 Springer Verlag