

Titel des Moduls						
Genetik (Wahlpflichtmodul II) – Achtung, das Praktikum wurde neu gestaltet! Fragen bitte an die Kontaktadresse des Moduls (s.u.) richten.						
Art des Moduls				Kurztitel		
○ Aufbaumodul				Gen 1		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-B-WP II (Gen 1)	360 h	12 LP	5. Semester	WiSe, 2. Hälfte	nur WiSe	7 Wochen
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	
	a) Vorlesung		45 h		85 h	
	b) Praktikum		110 h		83 h	
	c) Seminar		13 h		24 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen					
	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...					
	<ul style="list-style-type: none"> • ist der/die Studierende mit den wesentlichen zellulären Kontrollmechanismen und mit den molekularen Grundlagen der Zell-Zell-Kommunikation / Signaltransduktion vertraut und kennt die Prinzipien der genetischen und molekularen Analyse in Modellorganismen und beim Mensch, einschließlich der Konstruktion, Selektion und Charakterisierung von Mutanten sowie der Charakterisierung humaner Erbkrankheiten. • kann der/die Studierende molekularbiologische und genetische Experimente weitestgehend selbstständig planen und von Grund auf durchführen. Dies beinhaltet u.a. das Ansetzen von Lösungen und Medien, Design und Anwendung von Primern und Enzymen, und die Kontrolle der eigenen Ergebnisse. • weiß der/die Studierende, wo Informationen zu Methoden zu finden sind, und wie sie bewertet und angewendet werden können. • ist der/die Studierende in der Lage, die notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf andere Teilgebiete der Biologie zu übertragen. • ist der/die Studierende in der Lage, in einem biologischen Labor selbstständig und sicher zu arbeiten. • kann der/die Studierende wissenschaftliche Ergebnisse sowohl mündlich als auch schriftlich in geeigneter Form präsentieren und kritisch diskutieren. • kann der/die Studierende Fortschritte und Rückschläge in den Versuchen einer fachkundigen Betreuung präsentieren und sie diskutieren. • kann der/die Studierende mit anderen zielgerichtet und sachlich zusammenarbeiten und Kritik geben und nehmen. 					
3	Inhalte des Moduls					
	<ul style="list-style-type: none"> • Regulation der Genexpression (von der Transkription bis zur post-translationalen Kontrolle) • Signaltransduktion • Zelltod • Genetische Analyse zellulärer Prozesse • Humangenetik • Grundlagen der Immunologie 					

3	<p>Inhalte des Moduls (Fortsetzung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genetik der Modellorganismen <i>Escherichia coli</i>, Hefe, Maus, <i>Caenorhabditis elegans</i> und <i>Drosophila melanogaster</i> • Analyse und Evaluation eigener, experimentell gewonnener Daten zur Erstellung eines wissenschaftlichen Posters • Kritisches Lesen, Verstehen und Anwenden publizierter Methoden
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Praktikum mit selbstständiger Planung und Durchführung eines größeren Experiments, in Dreiergruppen
5	<p>Modulvoraussetzungen Erfolgreicher Abschluss der Basismodule (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
6	<p>Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung Die Modulabschlussprüfung besteht aus zwei Prüfungselementen: 2-stündige Abschlussklausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung, 70 % der Gesamtmodulnote) und Referat (11-13 min + Diskussion; 30 % der Gesamtmodulnote)</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erbrachte Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit im Praktikum Bestandene Abschlussprüfung: Gesamtmodulnote (zur Zusammensetzung s. 6) mindestens „ausreichend“ (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Biochemie</p>
9	<p>Gesamtnote/Fachnote Im Bachelorstudiengang Biologie: 15 % Gewicht an der Gesamtnote (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Marcus Krüger, Tel. 478-84140, E-Mail: biologie-gen1@uni-koeln.de</p>
11	<p>Sonstige Informationen Wahlpflichtmodul des Bachelorstudiengangs Biologie (Vertiefungsstudium), Forschungsschwerpunkt: Genetik und Zellbiologie Unterrichtssprache Deutsch, Englischkenntnisse sind jedoch erforderlich (es wird englischsprachige Literatur zur Verfügung gestellt) Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • s. Internetseite des Moduls zugänglich unter https://www.ilias.uni-koeln.de/ (diese Seite dient dem Informationstransfer und wird dementsprechend häufig und rechtzeitig aktualisiert)

11	<p>Sonstige Informationen (Fortsetzung)</p> <p>Genereller Zeitplan: Vorlesung: täglich 10:00 – 11:00 Uhr in den Wochen 27.11.-15.12.23 und 08.-19.01.24. Praktikum: der Kursraum ist zugänglich vom 27.11.-22.12.23 und vom 08.-19.01.24 jeweils von 11:00 Uhr bis 17:00 Uhr, die Arbeitszeit kann frei eingeteilt werden. Referate: in der Woche 22.-26.01.24 ab 10:00 Uhr. Klausurvorbereitung in der Woche 29.01.-02.02.24.</p> <p>Vorbesprechung: 24.11.2023, 10:00 – 11:00 Uhr, Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (COMB), Hörsaal EG (Raum 0.40)</p> <p>Prüfungstermine: Klausur 02.02.2024, 1. Nachklausur 22.03.2024, 2. Nachklausur 24.05.2024; weitere Einzelheiten werden bei der Vorbesprechung bekannt gegeben</p>
----	---