

Titel des Moduls						
Modellsysteme und Methoden in der Zellbiologie						
Art des Moduls				Kurztitel		
Aufbaumodul				Zellbiologiemethoden		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-BC-WP-Bio3	360 h	12	5. Semester	WiSe	WiSe, 2. Hälfte	7 Wochen
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung (V)		30 h	45 h	max. 20	
	b) Praktikum (P)		133 h	118 h	max. 4-20	
	c) Seminar (S)		10 h	24 h	max. 4	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen					
	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...					
	<ul style="list-style-type: none"> • besitzt der/die Studierende vertiefte theoretische Kenntnisse über verschiedene zellbiologische Modellsysteme. • hat der/die Studierende verschiedene zellbiologische Techniken wie Fluoreszenzmikroskopie, in situ-Hybridisierung und die Bestimmung der intrazellulären Lokalisierung und der Interaktionen von Proteinen von Grund auf erlernt und kann sie entsprechend anwenden. • kann der/die Studierende zellbiologische Experimente nach Rücksprache mit einem fachkundigen Betreuer weitestgehend selbstständig planen und durchführen sowie die erzielten Ergebnisse in geeigneter Form dokumentieren, auswerten und interpretieren. Er/sie ist zudem in der Lage, die hierzu 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. 					
3	Inhalte des Moduls					
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Mikrotubuli- und Aktin-Zytoskelett in Algen und höheren Pflanzen • Das Membransystem und seine Funktionen • Signaltransduktion bei <i>Drosophila</i> • Zellzyklus in Pflanzen und Tieren • Zelladhäsion und Zell-Zell Verbindungen 					
4	Lehr- und Lernformen					
	Vorlesung; Praktikum; Anleitung zur selbstständigen Durchführung von Experimenten, größtenteils in Gruppenarbeit; Seminar					
5	Modulvoraussetzungen					
	Erfolgreicher Abschluss der Module des Pflichtbereichs (vgl. § 5 Absatz 2 der Prüfungsordnung)					
6	Form der Modulabschlussprüfung					
	Prüfungszulassung: Siehe Prüfungsordnung §15					
	Prüfungsvorleistungen: Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit, abgezeichnete Übungsprotokolle (Anfertigung außerhalb der Kontaktzeiten).					
	Abschlussprüfungen: Die Modulabschlussprüfung besteht aus 2 Prüfungselementen: 2-stündige Klausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung und der Übung; 70 % der Gesamtmodulnote) und Referat (10-15 min + Diskussion; 30 % der Gesamtmodulnote). Siehe dazu auch den Anhang der Prüfungsordnung.					

Fortsetzung Modulbeschreibung MN-BC-WP-Bio3

7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Alle Prüfungselemente müssen mit „bestanden“ beziehungsweise mit „ausreichend (4,0)“ oder besser bewertet worden sein (vgl. § 20 Abs. 6a und den Anhang der Prüfungsordnung).</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Wahlpflichtmodul des Bachelorstudiengangs Biologie (Vertiefungsstudium) mit Forschungsschwerpunkt Genetik und Zellbiologie</p> <p>Das Modul setzt sich gemäß Planung aus 2 Studierenden des Bachelorstudiengangs Biochemie und 18 Studierenden des Bachelorstudiengangs Biologie zusammen.</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote 18/180 (10 %) auf Antrag 12/180 (6,67 %) siehe dazu Anhang der Prüfungsordnung vom 10.02.2016 12/180 (6,67 %) für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem WS18/19 begonnen haben, gemäß Änderungsordnung zur PO vom 06.03.2019</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Martin Hülskamp, Tel. 470-2473, Email: martin.huelskamp(at)uni-koeln.de</p>
11	<p>Sonstige Informationen Unterrichtssprache Deutsch, Englischkenntnisse sind jedoch erforderlich</p> <p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2011): Molekularbiologie der Zelle. 5. Auflage, Wiley-VCH. • Spezielle Literatur wird im Kurs zur Verfügung gestellt. <p>Genereller Zeitplan: Woche 1 bis 6: Vorlesungen (täglich 8.15 - 9.00 Uhr), Praktikum (durchschnittlich 22 Stunden pro Woche, Zeiten nach Vereinbarung) und Seminar, sowie Vorbereitung des Referats (Thema und Zeitpunkt werden individuell vereinbart) und Anfertigung der Praktikumsprotokolle. Das Praktikum ist thematisch wie folgt unterteilt: 1. Woche: Zytoskelett in Pflanzen, 2. Woche: Zelldifferenzierung in Zebrafisch, 3. Woche: Signaltransduktion in <i>Drosophila</i>, 4. Woche: Zellzykluskontrolle in <i>Arabidopsis</i>, 5. Woche: Membransysteme, 6. Woche: Zellteilung in Tieren; 7. Woche: Klausurvorbereitung</p> <p>Die oben unter Punkt 1 genannten geplanten Gruppengrößen beziehen sich auf das Gesamtmodul für beide beteiligten Studiengänge. Für den Bachelorstudiengang Biochemie stehen 2 Modulplätze zur Verfügung.</p> <p>aktuelle Termine und Verfahren zur Belegung siehe: http://www.bc.uni-koeln.de/12302.html</p>