


V434		V434 - Zellbiologie und Physiologie	
		Cell Biology and Physiology	
Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Eckhard Lammert (lammert@hhu.de)			Stand: 01.10.2018
Dozierende Prof. Dr. Eckhard Lammert und Mitarbeiter			Fachsemester: 5. – 6.
Modulorganisation Dr. Daniel Eberhard (daniel.eberhard@hhu.de)			Modus: Wahlpflichtmodul
Arbeitsaufwand 270 h	Leistungspunkte 9 CP	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 150 h
Lehrveranstaltungen Praktikum: 6 SWS Vorlesung: 1 SWS Seminar: 1 SWS	Turnus 2x im Wintersemester (Gruppe a und b)	Gruppen- größe 30 (2x 15)	Dauer 1 Semester
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte von Ernährung und Verdauung, Atmung, Exkretion, Glucose-Stoffwechsel, Hormonsekretion und Zellwachstum beschreiben, anwenden und analysieren. Die Studierenden können eigenständig grundlegende Labortechniken und Experimente der Physiologie und Zellbiologie durchführen und planen. Die Studierenden können selbstständig und präzise mit Pipetten, Photometern, Sterilwerkbänken, Inkubatoren, PCR-Maschinen und Fluoreszenz-Lichtmikroskopen umgehen. Die Studierenden können die durchgeführten Versuche in Form eines Protokolls dokumentieren, die Ergebnisse interpretieren und in einen Gesamtkontext einordnen. Die Studierenden sind in der Lage, zu einem vorgegebenen Thema des Moduls eine zielgruppengerechte Präsentation zu planen, zu erstellen und vor einer Gruppe vorzutragen.			
Lehrformen Vorlesung, Praktikum, Seminar			
Inhalte <u>Vorlesung:</u> Allgemeine Grundlagen der Zellbiologie und Physiologie des Menschen und der Maus als Modellorganismus <u>Praktikum:</u> Anwendung von physiologischen und zellbiologischen Forschungsmethoden zur Analyse von Exkretion, Glucose-Stoffwechsel, Zellwachstum, Genexpression und Hormonsekretion des tierischen Organismus, wie z.B. Bestimmung von Konzentrationen mittels Photometer; Splitten, Kultivieren, Zählen und Einfrieren von Zellen; Extraktion von RNA; Herstellung von cDNA; RT-PCR; Lokalisierung von Proteinen in Zellen; Enzymkinetik; Statistik; Selbständiges Design einiger Experimente. <u>Seminar:</u> Die Studierenden werden über unterschiedliche Themen der Zellbiologie und Physiologie einen Seminarvortrag halten und diese mit den Dozenten und Studierenden diskutieren.			
Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen erfolgreich absolviert sein Inhaltlich: Lesen des Skripts			
Prüfungsformen Lernportfolio bestehend aus:			

<p>(1) Kompetenzbereich „Wissen“ (70% der Note): Schriftliche Prüfung (Regelfall) über die Inhalte der Vorlesung und des Praktikums</p> <p>(2) Kompetenzbereich „Dokumentation“ (20% der Note): Anfertigung eines Protokolls (Themenstellung, Durchführung, Auswertung und Diskussion)</p> <p>(3) Kompetenzbereich „Wissenschaftliches Präsentieren“ (10% der Note): Seminarvortrag (Erarbeitung des Stoffes, Darstellung der Inhalte, Vortrag und Diskussion)</p>
<p>Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul</p> <p>(1) Bestehen des Kompetenzbereichs „Wissen“</p> <p>(2) Regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum</p> <p>(3) Abgabe eines Protokolls, das den Anforderungen einer wissenschaftlichen Dokumentation entspricht</p> <p>(4) Seminarvortrag</p>
<p>Zuordnung zum Studiengang Bachelor Biologie, Bachelor Quantitative Biologie, Bachelor Biologie International</p>
<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen Bachelor Biochemie</p>
<p>Stellenwert der Note für die Endnote Die Note fließt, entsprechend der Leistungspunkte (CP) gewichtet, in die Gesamtnote ein. 9/170 CP (B.Sc. Biologie); 9/186 CP (B.Sc. Biologie International), 9/221 CP (B.Sc. Quantitative Biologie)</p>
<p>Unterrichtssprache</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Deutsch</p> <p><input type="checkbox"/> Englisch</p> <p><input type="checkbox"/> Deutsch und Englisch</p> <p><input type="checkbox"/> Deutsch, bei Bedarf Englisch</p>
<p>Sonstige Informationen Anmeldung erfolgt über das LSF https://lsf.uni-duesseldorf.de/</p>