

V491	Entwicklung des zentralen Nervensystems			
	Development of the central nervous system			
Modulverantwortliche Dr. C. Berndt (carsten.berndt@med.uni-duesseldorf.de), Dr. T. Prozorovski, Prof. O. Aktas				
Dozenten Dr. Carsten Berndt, Dr. Tim Prozorovski, Prof. Orhan Aktas				
Modulorganisation Dr. Carsten Berndt (carsten.berndt@med.uni-duesseldorf.de), Dr. Tim Prozorovski				
Arbeitsaufwand 270 h	Leistungspunkte 9 CP	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 150	Dauer 1 Semester
Lehrveranstaltungen Praktikum: 6 SWS Vorlesung: 1 SWS Seminar: 1 SWS		Häufigkeit des Angebots Jedes Semester		Gruppengröße 6 Studierende
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Teilnehmer werden die Grundlagen der embryonalen Entwicklung des Nervensystems verschiedener Modelorganismen kennenlernen, aber auch spezifische Signalwege, die der Entwicklung zugrunde liegen. Ziel dieses Moduls ist weiterhin die Vermittlung forschungsorientierten Arbeitens, Protokollierung von Versuchen, sowie die eigenständige Darstellung eines Themenkomplexes im Rahmen eines Vortrags. Dazu werden die Studenten auch in laufende Forschungsarbeiten eingebunden, die eine Auswahl experimenteller Techniken umfassen. Die geringe Teilnehmerzahl gewährleistet eine intensive Betreuung.				
Lehrformen Praktikums-begleitende Vorlesung Praktikum mit eigenständiger Versuchsdurchführung in Dreiergruppen Seminarvortrag (Powerpoint-Präsentation) jedes Praktikumsteilnehmers				
Inhalte Praktikums-begleitende Vorlesung: Struktur und Zelltypen des Gehirns; Entwicklung des zentralen Nervensystems in <i>C. elegans</i> , <i>D. melanogaster</i> , <i>D. rerio</i> , <i>M. musculus</i> und <i>H. sapiens</i> ; Signalwege; Regeneration; Methoden Praktikum: Differenzierung primärer neuraler Vorläuferzellen, organotypische Hirn-Schnittkulturen, Immunohistochemie, Western Blot, quantitative PCR				
Teilnahmevoraussetzungen Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen absolviert sein Inhaltlich: keine, Grundkenntnisse zum Gehirn sind wünschenswert				
Prüfungsformen (1) Kompetenzbereich „Wissen“ (50% der Note): Schriftliche Prüfung über die Inhalte der Vorlesung und des Praktikums (2) Kompetenzbereich „Dokumentation“ (25% der Note): Protokoll und Auswertung der Praktikumsversuche (3) Kompetenzbereich „Wissenschaftliche Präsentation“ (25% der Note): Seminarvortrag zu einem speziellen Teilaspekt des Moduls				
Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul (1) Regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum (2) Bestehen des Kompetenzbereichs „Wissen“ (3) Abgabe eines Protokolls (spätestens am Tag der schriftlichen Prüfung) (4) Seminarvortrag				

Zuordnung zum Studiengang

Bachelor Biologie

Bachelor BiologiePLUS International

Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen

Bachelor Biochemie

Stellenwert der Note für die Endnote

Die Note fließt entsprechend der Kreditpunkte (CP) gewichtet in die Gesamtnote ein
(B.Sc. Biologie 9/155.5 CP; B.Sc. BiologiePLUS International 9/171.5 CP)

Unterrichtssprache

Englisch und Deutsch

Sonstige Informationen

Die Anmeldung für das Praktikum erfolgt über die zentrale Vergabestelle (PD Dr. J. Schumann).