

## Neuroanatomische Methoden II

### Modulvariante zu: Aktuelle Themen der Neuro- und Verhaltensbiologie

<b>Titel:</b> Neuroanatomische Methoden II			
<b>Hochschule/Fachbereich/Institut:</b> Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
<b>Modulverantwortliche/r:</b> Hans-Joachim Pflüger			
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> erfolgreicher Abschluss Einführungsmodul			
<p><b>Qualifikationsziele:</b> Nach Absolvierung dieses Moduls haben die Studentinnen und Studenten fortgeschrittene Kenntnisse von Methoden der Neuroanatomie inklusive des Arbeitens mit transgenen Taufiegen (<i>Drosophila</i>), in den Zellgruppen markiert sind. Absolventinnen und Absolventen des Moduls erlangen vertiefte methodische Fähigkeiten im Mikroskopieren inklusive der Fluoreszenz- und konfokalen Mikroskopie. Studentinnen und Studenten können schwierige axonale Tracing- Methoden, histologischen Färbe- und Schnitttechniken und fortgeschrittene Methoden der Immunohistochemie anwenden. Die Studentinnen und Studenten verfügen über fortgeschrittene Erfahrungen mit computergestützten Auswertmethoden unter Einsatz des AMIRA-Programms.</p> <p><b>Inhalte:</b> Während des zweiwöchigen Praktikums werden neuroanatomische Untersuchungen des Insektennervensystems inklusive transgener Taufiegen (<i>Drosophila</i>) durchgeführt. Dabei kommen folgende Methoden zum Einsatz: Vibratomschnitte. Tracing-Untersuchungsmethoden und Einzelzellmarkierungen werden mit Fluoreszenzfarbstoffen sowie der Kobalttechnik durchgeführt. Außerdem werden Antikörper gegen Transmitter oder Transmitterrezeptoren eingesetzt und die verschiedenen Anwendestrategien diskutiert. Inhalt ist auch das Arbeiten mit computergestützten Analyseprogrammen und die Auswertung von konfokalen Bild- stapeln mit Hilfe von entsprechenden Programmen (z. B. AMIRA). Bestandteil des Praktikums ist ein integrierter Vorlesungsteil, in dem ausgewählte neue Forschungsergebnisse so- wie neue Methoden ausführlich vorgestellt und diskutiert werden. Zusätzlich muss jede Studentin bzw. jeder Student ein Kurzreferat in englischer oder deutscher Sprache über eine relevante Forschungspublikation halten.</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit S 15 Vor- und Nachbereitung S 15
Seminar	1	Vorbereitung wissenschaftlicher Arbeiten zum Vortrag, Beteiligung an Diskussion und Fragestunde	Prüfungsvorbereitung und Prüfung 60
<b>Modulprüfung</b>		Klausur (60 Minuten), die Klausur kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
<b>Veranstaltungssprache</b>		Deutsch und Englisch	
<b>Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme</b>		Übung: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>		150 Stunden	5 LP
<b>Dauer des Moduls</b>		ein Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>		unregelmäßig	
<b>Verwendbarkeit</b>		Siehe Tabelle	

In folgenden Schwerpunkten verwendbar (Entscheid vom Prüfungsausschuss):

a	b	c	d	e	f
x		x	x		

a: Biologie; b: Mikrobiologie; c: Molekular- und Zellbiologie; d: Neurobiologie und Verhalten; e: Biodiversität, Evolution und Ökologie; f: Pflanzenwissenschaften