

Neuroanatomische Methoden I

Modulvariante zu: Aktuelle Themen der Neuro- und Verhaltensbiologie

Titel: Neuroanatomische Methoden I			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
Modulverantwortliche/r: Hans-Joachim Pflüger			
Zugangsvoraussetzungen: erfolgreicher Abschluss Einführungsmodul			
<p>Qualifikationsziele: Nach Absolvierung dieses Moduls haben die Studentinnen und Studenten Grundkenntnisse der wichtigsten Methoden der Neuroanatomie. Absolventinnen und Absolventen des Moduls erlangen methodische Fähigkeiten im Mikroskopieren inklusive der Fluoreszenz- und konfokalen Mikroskopie. Studentinnen und Studenten können axonale Tracing- Methoden, histologischen Färbe- und Schnitttechniken und einfache Methoden der Immunohistochemie anwenden. Die Studentinnen und Studenten verfügen über grundlegende Erfahrungen mit computergestützten Auswertmethoden unter Einsatz des AMIRA-Programms.</p>			
<p>Inhalte: Während des zweiwöchigen Praktikums werden neuroanatomische Untersuchungen des Insektennervensystems durchgeführt. Dabei kommen folgende Methoden zum Einsatz: Äthylgallat- und Bodian-Färbung, Paraffinschnitt- technik, Plastikschnitte, Vibratomschnitte. Tracing-Untersuchungsmethoden und Einzelzellmarkierungen werden mit Fluoreszenzfarbstoffen sowie der Kobalttechnik durchgeführt. Außerdem werden Antikörper gegen Transmitter oder Transmitterrezeptoren eingesetzt.</p> <p>Inhalt ist auch das Arbeiten mit computergestützten Analyseprogrammen und die Auswertung von konfokalen Bild- stapeln mit Hilfe von entsprechenden Programmen (z. B. AMIRA).</p> <p>Bestandteil des Praktikums ist ein integrierter Vorlesungsteil, in dem ausgewählte neue Forschungsergebnisse sowie neue Methoden ausführlich vorgestellt und diskutiert werden. Zusätzlich muss jede Studentin bzw. jeder Student ein Kurzreferat in englischer oder deutscher Sprache über eine relevante Forschungspublication 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
Modulprüfung		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)	
Veranstaltungssprache	Deutsch und Englisch		
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme	Übung: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen		
Arbeitsaufwand insgesamt	150 Stunden		5 LP
Dauer des Moduls	ein Semester		
Häufigkeit des Angebots	unregelmäßig		
Verwendbarkeit	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