

Modul 29: Verhaltensneurogenetik			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten erwerben fortgeschrittene Kenntnisse der Verhaltensneurogenetik am Beispiel des Modellorganismus „Singvogel“. Dies schließt die theoretischen Kenntnisse und das Verständnis der grundlegenden Methoden und Problematiken moderner Neurogenetik sowie deren praktische Anwendung ein. Des Weiteren sind die Studenten in der Lage englischsprachige Originalliteratur zum Thema selbstständig zu erarbeiten und auf Englisch zu präsentieren, sowie die Inhalte zu bewerten und darüber zu diskutieren. Die Studenten sind in der Lage, neurogenetische Experimente korrekt zu planen, durchzuführen, auszuwerten sowie abschließend kritisch zu diskutieren.			
Inhalte: Während des Moduls wird fortgeschrittene Verhaltensneurogenetik vermittelt. Die Studentinnen und Studenten erlernen anhand von Originalliteratur, wie genetische Studien an Singvögeln durchgeführt werden können. Dazu werden neben aktuellen Thematiken vor allem der Umgang mit Datenbanken und die Extraktion von Informationen aus selbigen vermittelt. Während der Übung bearbeiten die TeilnehmerInnen selbstständig unter Anleitung ausgewählte neurogenetische Fragestellungen mit Hilfe der üblichen Datenbanken. Die Vorgehensweise wird gemeinsam durchgeführt, kritisch diskutiert und dadurch verbessert. Jeder Studentinnen und Studenten entwirft hierbei ein Experiment, das selbstständig bearbeitet wird. Desweiteren werden zunächst die gängigen Techniken (RNA-Extraktion, cDNA-Synthese, PCR, Zellkultur etc) erlernt, so dass die TeilnehmerInnen, selbige nachfolgend auf ihre Hypothese anwenden können. Das Führen eines Laborbuches wird zwingend vorgeschrieben und die Fortschritte des Projektes in Powerpoint-Präsentationen aufbauend auf der zugrunde liegenden Hypothese vorgestellt. Zusätzlich muss jeder Studentinnen und Studenten einen Original-Artikel in englischer Sprache referieren.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	1	Vortrag, Diskussion und schriftliche Ausarbeitung eines Beispielprojekts	Präsenzzeit S 15 Vor- und Nachbereitung S 45
Übung	2	Selbstständige Bearbeitung und Protokollierung eines Beispielprojekts	Präsenzzeit Ü 30 Vor- und Nachbereitung Ü 60 Präsenzzeit sP 75
sicherheitsrelevantes Praktikum	5	Durchführen und Protokollieren von Laborversuchen	Vor- und Nachbereitung sP 45 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Modulprüfung:		Klausur (60 Minuten), ggf. ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren; kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
Modulsprache:		Deutsch und Englisch (fakultativ)	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme:		Ja	
Arbeitsaufwand insgesamt:		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls:		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots:		Unregelmäßig	
Verwendbarkeit:		Masterstudiengang Biologie (a) und Masterstudiengang Biologie mit der Spezialisierung c) oder d)	