

Modulhandbuch Affine Module – Institut für Biologie

Affines Modul – Institut für Biologie – Einführung in die Molekulare Neurobiologie

Modul: Einführung in die Molekulare Neurobiologie			
Qualifikationsziele:			
<p>Das Modul führt Studierende in die Neurobiologie ein, dabei wird der Schwerpunkt auf molekulare Aspekte neuronaler Funktionen gelegt. Durch das Modul sollen Studierende ein grundlegendes Verständnis für molekulare Mechanismen, welche die Funktionsweise des Nervensystems bedingen, erwerben. Hierbei steht vor allem das Vertebraten Gehirn im Vordergrund. Kenntnisse über die makroskopische und zelluläre Anatomie des Vertebratengehirns, die die Funktionsweise des Nervensystems bedingen, sollen erworben werden. Lerninhalte sind Signalfortleitung, Signalübertragung, neuronale Proteine, neuronale Plastizität, Molekularbiologie des Lernens, des Gedächtnisses und des Verhaltens, sowie experimentelle Ansätze um neurobiologische Fragestellungen zu beantworten, wie die Generierung von Tiermodellen.</p>			
Inhalte:			
<p><i>Vorlesung</i> "Einführung in die Molekulare Neurobiologie": Es wird ein Überblick über klassische und aktuelle Fragestellungen in der molekularen Neurobiologie gegeben: Einführung in die funktionelle Neuroanatomie, Zellbiologie des Nervensystems, Signalübertragung zwischen Nervenzellen, Molekularbiologie des Verhaltens, Lernen und Gedächtnis, Synaptische Plastizität, Methoden zur Beantwortung neurobiologischer Fragestellungen, Tiermodelle.</p> <p><i>Seminar</i> "Einführung in die Molekulare Neurobiologie": Es werden aktuelle Themen in der molekularen Neurobiologie behandelt. Die Studierenden stellen hier Veröffentlichungen vor, die Inhalte werden gemeinsam mit Mitarbeitern des Instituts vertieft und ihre Bedeutung diskutiert.</p> <p><i>Praktikum</i> "Einführung in die Molekulare Neurobiologie": Im praktischen Teil wird ein Einblick in grundlegende neurobiologische Techniken gewährt. Histologische und biochemische Techniken, Manipulation von DNA, elektrophysiologische Grundtechniken.</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2		Präsenzstudium: 120
Seminar	2	Präsentation / Referat	Vor- und Nachbereitung: 130
Praktikum	4	Laborversuche	Prüfungsvorbereitung und –bearbeitung: 50
Veranstaltungssprache: Deutsch			
Arbeitszeitaufwand in Stunden insgesamt: 300 h			
Dauer des Moduls: Ein Semester			
Häufigkeit des Angebots: Jedes Semester			
Verwendbarkeit: -			

Modul: Einführung in die Molekulare Neurobiologie		
Zugangsvoraussetzungen: Module: Grundlagen der Biologie, Zoologie, Allgemeine Naturwissenschaftliche Grundlagen: Chemie, Grundlagen der Biochemie		
Lehr- und Lernformen	Modulprüfung	Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme
Vorlesung	Klausur (Bearbeitungsdauer 60 Minuten)	ja
Seminar		ja
Praktikum		ja
Leistungspunkte: 10 LP		