

Modultitel:	Neurobiologische Immunologie				
Modulnummer/-kürzel:	MBIO-W-37				
Semester	Sommersemester / Wintersemester				
Verwendbarkeit, Modultyp und Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul für MSc Biologie				
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Keine				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Thorsten Burmester; 040-42838-3913; thorsten.burmester@uni-hamburg.de				
Lehrende:	Prof. Dr. Thorsten Burmester Dr. Clemens Wülfing Dr. Hauke Günther 040-42838-8179 clemens@ini-research.org				
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch				
Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden besitzen grundlegendes Wissen über das Nervensystem und das Immunsystem und die Kommunikation zwischen den beiden Systemen. Sie haben das Forschungsgebiet der Psychoneuroimmunologie kennengelernt, und besitzen spezielle Kenntnisse über die Anatomie und Physiologie des Lymphknotens sowie seine immunologischen Funktionen.</p> <p>Im Praktikum haben sie Techniken aus dem Bereich der Immunhistochemie und Proteinbiochemie intensiv erlernt. Hierdurch sind die Studenten qualifiziert, selbständig experimentelle Ansätze zu planen, durchzuführen, zu bewerten und darzustellen.</p> <p>Im Seminar haben die Studenten aktuelle Publikationen aus den Bereichen der Immunologie und Neurowissenschaften selbstständig bearbeitet, kritisch hinterfragt und vorgestellt</p>				
Inhalt:	<p>Immunologie, Neurobiologie, Neuroanatomie, Histologie, Zellbiologie, Psychoneuroimmunologie, Lymphknoten-anatomie, Conduit-Systeme, Stromazellen lymphatischer Organe, Dendritische Zellen und Makrophagen, Neurophysiologie des autonomen Nervensystems. Fixationsmethoden, Immunhistochemische Verfahren wie u.a. Immunfluoreszenzfärbung / –mikroskopie und Umgang mit Analysesoftware, Proteinbiochemie (Polymerase-Kettenreaktion, Proteinaufreinigung und Western Blot)</p>				
Lehrveranstaltungen und Lehrformen:	<ul style="list-style-type: none"> • V Neurowissenschaftliche und Immunologische Grundlagen • P Immunhistochemische und Proteinbiochemische Arbeitstechniken • S Aktuelle Themen der Anatomie und Physiologie des Lymphknotens 				<p>1 SWS 4 SWS 1 SWS</p>
Arbeitsaufwand (Teilleistungen und insgesamt):	<ul style="list-style-type: none"> • V Neurowissenschaftliche und Immunologische Grundlagen • P Immunhistochemische und Proteinbiochemische Arbeitstechniken • S Aktuelle Themen der Anatomie und Physiologie des Lymphknotens 	LP	P (Std)	S (Std)	PV (Std)
			14	24	7
		84	56	40	
		14	24	7	
	<i>Gesamtaufwand</i>	9	112	104	54

Studien- /Prüfungsleistungen	Modulabschlussprüfung und Benotung besteht aus 3 Teilen: 1/3 mündliche Prüfung zu Vorlesungsinhalten 1/3 Praktikumsprotokoll 1/3 Seminarvortrag
Dauer	Ein Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> – Netter's Atlas of Neuroscience – D. L. Felten, A. N. Shetty – Junqueira's Basic Histology Text & Atlas – A. L. Mescher – Janeway's Immunobiology – Kenneth Murphy – Neurowissenschaften – Eine Einführung – E.R. Kandel, J. Schwartz, T. Jessel – Cell Communication in Nervous and Immune System - E. Gundelfinger – Nerve-Driven Immunity - Neurotransmitters and Neuropeptides in the Immune System – M. Levite