

[53] <i>Methods in Biochemistry including Clinical Biochemistry</i>	Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinische Chemie	Scheinpflichtig	Kontaktstudium 8 SWS / 135 h	E	7+1 SWS
Inhalte					
<p>Das Praktikum besteht aus den Teilgebieten Biochemie und Klinische Chemie. Im praktischen Abschnitt des Teilgebiets Biochemie werden anhand pharmakologisch relevanter Aufgabenstellungen folgende Methoden erlernt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. chromatographischer Nachweis von Arzneistoffmetaboliten in Urinproben 2. Proteinkinase-Assay zum Screening von Arzneistoffkandidaten und in silico Erstellung eines Proteinmodells anhand röntgenkristallographischer Daten 3. Nachweis der Wirkung eines genregulatorisch aktiven Arzneistoffs auf Nukleinsäure- und Proteinebene mittels SDS-PAGE, Western Blot, ELISA und semiquantitativer RT-PCR <p>In den praktikumbegleitenden Seminaren bearbeiten die Studierenden zudem folgende Themen: Bedeutung des Metabolismus für die Pharmakotherapie; molekularbiologische und proteinbiochemische Methoden als Basis für die Arzneistoffentwicklung und -gewinnung/ Identifizierung von Arzneistofftargets/ Diagnostik von Krankheiten; Enzymkinetik, stratifizierte Pharmakotherapie; Forensik.</p> <p>Im Praktikumsteil Klinische Chemie werden folgende klinisch-chemischer Arbeitstechniken erlernt und die zugehörigen pathophysiologischen Grundlagen vertieft:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bestimmung von Blutgruppen mithilfe von Agglutinationstests 2. Erstellung eines Blutbildes 3. reflektometrische/ photometrische Bestimmung klinisch-chemischer Parameter im Bereich des Kohlenhydrat- und Lipidstoffwechsels sowie der Nierenfunktions- und der allgemeinen Enzymdiagnostik 					
Lernergebnisse / Kompetenzziele					
<p>Studienziele der Veranstaltung sind im Praktikumsteil Biochemie das Erlernen grundlegender Labormethoden inklusive des theoretischen Hintergrundwissens zu folgenden Themenschwerpunkten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biotransformation- und Pharmakokinetik von Arzneistoffen, 2. Enzymatik und Strukturbiologie, 3. Proteinbiochemie und Molekularbiologie: <p>Im Praktikumsteil Klinische Chemie lernen die Studierenden die wichtigsten Verfahren der klinischen Laboratoriumsdiagnostik kennen und verknüpfen diese mit den pathophysiologischen Grundlagen wichtiger Krankheitsbilder. Thematische Schwerpunkte sind hierbei</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Immunhämatologie 2. Hämatologie 3. Urindiagnostik 4. Klinisch-chemische Laboratoriumsdiagnostik 					
Teilnahmevoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen bzw. für einzelne Veranstaltungen					
<p>Erfolgreicher Abschluss einer der scheinpflichtigen Lehrveranstaltungen „Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen) und der entspr. Normen für Medizinprodukte“ und „Arzneimittelanalytik, Drug-Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen Teil 1“ mit dem entsprechenden Leitungsnachweis H1 oder H2a. Der 1. Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung muss erfolgreich abgeschlossen sein.</p> <p>Sowie veranstaltungsbegleitenden Studienleistungen (Klausur) aus der Lehrveranstaltung „Biochemie und Molekularbiologie Teil 1“ [40].</p> <p>Verbindliche Anmeldung ist erforderlich.</p> <p>Praktikum: Besuch der Einführungsveranstaltung, Teilnahme am Sicherheitsseminar</p> <p>Bei Nichtbestehen des Praktikums muss die gesamte Lehrveranstaltung in vollem Umfang inkl. verbindlicher Anmeldung wiederholt werden.</p>					
Empfohlene Voraussetzungen					
<p>Paralleler Besuch der Vorlesungen „Biochemie und Molekularbiologie“ [46]</p>					
Organisatorisches					
<p>Für die ausschließliche Teilnahme an Abschlussklausuren in darauffolgenden Semestern ist keine erneute verbindliche Anmeldung erforderlich.</p>					
Zuordnung der Lehrveranstaltung (Studiengang / Fachbereich)		StEx Pharmazie / FB14			
Verwendbarkeit der Lehrveranstaltung für andere Studiengänge		Biochemie Teil Teilmodul im Master Arzneimittelforschung / FB14			
Häufigkeit des Angebots		Einmal im Semester			
Dauer der Lehrveranstaltung		1 Semester			
Lehrveranstaltungsleitung		Dr. Sorg (Prof. Knapp)			
Veranstaltungsbegleitenden Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen					
Teilnahmenachweise		<ul style="list-style-type: none"> - Seminare: Regelmäßige und aktive Teilnahme, Gruppenpräsentation - Praktikum: Regelmäßige Teilnahme (siehe Praktikumsregularien) 			

veranstaltungsbegleitenden Studienleistungen	Praktikum: erfolgreiche Durchführung der Experimente; Erstellung der erforderlichen Protokolle und Bestehen von Kolloquien bzw. Testaten (siehe Praktikumsregularien)										
Lehr- / Lernformen	Praktikum, Seminar										
Unterrichts- / Prüfungssprache	Deutsch										
Abschließenden Erfolgskontrolle	Form / Dauer / ggf. Inhalt										
bestehend aus:											
kumulative bestehend aus:	Klausur Biochemie (135 Min.) und Klausur Klinische Chemie (45 Min.)										
Bildung der Note der scheinpflichtigen Lehrveranstaltung:	2/3 Klausur Biochemie, 1/3 Klausur Klinische Chemie										
		LV-Form	SWS	Semester							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Biochemische Untersuchungsmethoden		P	5,6						X		
Biochemische Untersuchungsmethoden		S	1,4						X		
Klinische Chemie		P	1						X		
SUMME			7+1								