Modulbeschreibung
21-M-B6 Klinische Biochemie

Fakultät für Chemie

Version vom 10.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/27675858

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

21-M-B6 Klinische Biochemie

Fakultät

Fakultät für Chemie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Jens Dreier

Prof. Dr. med. Cornelius Knabbe

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Nach der erfolgreichen Teilnahme an Veranstaltungen des Moduls verfügen die Studierenden über ein fundiertes Wissen über physiologische und pathobiochemische Zustände im menschlichen Körper. Schwerpunkte bilden hierbei Organfunktion und -dysfunktion, sowie die diesen zugrunde liegenden biochemischen Zusammenhänge. Die Bedeutung der Analyse von Serum-Bestandteilen, Blutzellen sowie zellulären Proteinen für die Diagnostik von Infektionen und Organdysfunktionen werden vermittelt, sowie das Spektrum moderner laboratoriumsmedizinischer Methoden vorgestellt. Das Praktikum vermittelt die Fähigkeit der Anwendung moderner klinisch-chemischer, immunologischer und molekularbiologischer Methoden zur Analyse pathologischer Zustände im humanen System. Weiterhin werden die Studierenden geschult, Ergebnisse unterschiedlicher Analyseverfahren in Hinblick auf ihre diagnostische Verwertbarkeit hin zu interpretieren und die Bedeutung der Präanalytik zu verstehen. Die interaktive Diskussion im Seminar erleichtert das Verständnis dieser Zusammenhänge.

Die Studierenden erwerben darüber hinaus Kompetenzen, sich in ein klinisch-biochemisches Thema einzuarbeiten und dieses in einem Seminarvortrag vorzustellen.

Lehrinhalte

Die Studierenden werden im Rahmen der Vorlesung mit der Pathobiochemie des menschlichen Körpers und den Prinzipien klinisch-chemischer und molekularbiologischer Diagnostik vertraut gemacht. Vorlesungsinhalte stellen sowohl die allgemeine klinische Chemie (Zuverlässigkeitskriterien von Messergebnissen, Qualitätskontrolle, Störfaktoren), die Physiologie und Pathobiochemie von Organen (Niere, Leber, Herz, Pankreas, endokrines System), die Hämatologie und Hämostaseologie, der Intermediärstoffwechsel (Kohlenhydrat-, Protein-, Lipidstoffwechsel und seine Pathologien wie Diabetes mellitus, Paraproteinämien, Gammopathien, etc.), als auch die Diagnostik von Infektionserregern mit serologischen und molekularbiologischen Methoden und die Gendiagnostik dar. Im Kurspraktikum werden die Vorlesungsinhalte durch eigenständige Durchführung von klinisch-chemischen, immunologischen und molekularbiologischen Methoden vertieft (Quantitative Analyse von Serum-Proteinen und Substraten, Blutgerinnung, Glucosestoffwechsel, Endokrinologie der Schilddrüse, Diagnostik viraler und bakterieller Infektionen mit serologischen und molekularbiologischen Methoden (Real-time PCR etc.), Fettstoffwechsel und Immunhämatologie) und aktuelle Methoden eines modernen diagnostischen Laboratoriums vorgestellt.

Ziel ist es, die Teilnehmer in die Lage zu versetzen, die Bedeutung subzellulärer biochemischer Prozesse für die Organfunktion und den Gesamtorganismus zu verstehen und Möglichkeiten des Einsatzes biochemischer und molekularbiologischer Methoden zur Diagnostik von Organschädigungen kennenzulernen.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Klinische Biochemie *Vorlesung enthält auch einen Seminaranteil*	Vorlesung	WiSe	120 h (45 + 75)	4 [SL]
Praktikum Klinische Biochemie	Praktikum	WiSe	120 h (75 + 45)	4 [Pr]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP [2]
Lehrende der Veranstaltung **Klinische Biochemie (Vorlesung)** *Seminarvortrag*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP [2]

Lehrende der Veranstaltung **Praktikum Klinische Biochemie (Praktikum)** *Portfolio aus Antestaten, Durchführung von Versuchen, schriftlichen Protokollen und Abtestaten.* *Abschlussprüfung: Klausur 2-3 Stunden*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	60h	2

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Dieses Modul richtet sich nur noch an Studierende, die nach einer der nachfolgend angegebenen FsB Versionen studieren. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Wintersemester 2019/20 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB Fassung.
Bisheriger Turnus des Moduls war jedes Wintersemester.

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen