Modulbeschreibung 5-B-MOM6 Molekulare Grundlagen von Erkrankungen - Forschung am Fallbeispiel

Medizinische Fakultät OWL

Version vom 02.11.2026

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/351766864

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

5-B-MOM6 Molekulare Grundlagen von Erkrankungen - Forschung am Fallbeispiel

Fakultät

Medizinische Fakultät OWL

Modulverantwortliche*r

Dr. Hanna Bednarz

Prof. Dr. Thomas Huser

Prof. Dr. Tilman Kottke

Dr. Mirco Wörmann

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Student*innen verbessern die Fähigkeiten für die eigenständige Planung, Durchführung, theoriebegleitete Auswertung und Dokumentation von Experimenten und sie vertiefen ihre methodischen Kompetenzen. Sie lernen komplexe Analysemethoden kennen für biogene, organische und anorganische Substanzen und Moleküle und sie erwerben praktische Kompetenzen in ausgewählten Techniken. Sie kennen bioinformatische Verfahren zur Analyse von molekularbiologischen und Omics-Daten und statistische Grundwerkzeuge.
Sie kennen Methoden der Wissenschaftskommunikation sowohl für das Fach- wie auch fachfremdes Publikum in Form von Poster- und Vortragspräsentationen.

Lehrinhalte

Im Rahmen der Veranstaltung wird anhand von einem Beispiel eine aktuelle Fragestellung der medizinischen Forschung gemeinsam im Kurs in Kleingruppen praktisch erforscht. Ausgehend von einer Erkrankung wird die zugrundeliegende Mutation oder ein anderer grundlegender Defekt untersucht; diese(r) wird in einem Zellkulturmodell oder einem Modellorganismus zur Expression gebracht und die Ausprägung mit diversen modernen Methoden der molekularen Medizin strukturell sowie funktionell untersucht. Die klinische Relevanz der Ergebnisse für die Diagnostik und Therapie wird diskutiert. Weiterführende Umsetzung in Tiermodellen, Alternativen zum Tierversuch bis hin zur klinischen Studien werden theoretisch diskutiert.

Empfohlene Vorkenntnisse

5-I-IP-MOM1
5-I-IP-MOM2
5-I-IP-MOM3

5-I-IP-MOM4
5-I-IP-MOM5

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Molekulare Grundlagen von Erkrankungen-Forschung am Fallbeispiel	Praktikum mit Seminaranteil	WiSe	300 h (120 + 180)	10 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Molekulare Grundlagen von Erkrankungen-Forschung am Fallbeispiel (Praktikum mit Seminaranteil)** *Das Portfolio umfasst mehrere Versuche, deren Elemente studienbegleitend geprüft werden. Prüfungsbestandteile zu einem Versuch sind grundsätzlich folgende drei Elemente, die nacheinander absolviert werden:* *1. Überprüfung der Vorkenntnisse inklusive sicherheitsrelevanter Aspekte* *2. Durchführung des Experiments und Protokollierung von Durchführung, Beobachtungen und Ergebnissen* *3. Anfertigen eines schriftlichen Versuchsprotokolls oder ein Gespräch über das Versuchsprotokoll und die Theorie des Versuchs* *Ein Versuch ist bestanden, wenn alle drei Elemente jeweils erbracht wurden und den Anforderungen trotz bestehender Mängel genügen.* *Bezogen auf einzelne Versuche können nach entsprechender Ankündigung einzelne Elemente entfallen. Jeweils nachfolgende Elemente des Versuchs können nur begonnen werden, wenn die vorherigen Elemente bestanden wurden.* *Ist ein Element eines Versuches nicht bestanden, bestehen zwei Möglichkeiten:* *o Der gesamte Versuch kann wiederholt werden.* *o Sind bereits einzelne Elemente mit „bestanden“ gewertet und wurden damit einzelne Lernziele des Versuchs erreicht, entscheidet die prüfungsberechtigte Person, ob diese Elemente nicht wiederholt werden müssen.* *Der Versuch bzw. einzelne Elemente eines Versuchs können auf diese Weise maximal zweimal wiederholt werden.* *Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung.*	Portfolio	unbenotet	-	-

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