Modulbeschreibung 20-IBM-III Zellbiologische Grundlagen von Erkrankung

Fakultät für Biologie

Version vom 11.11.2026

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/95458235

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

20-IBM-III Zellbiologische Grundlagen von Erkrankung

Fakultät

Fakultät für Biologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Barbara Kaltschmidt

Prof. Dr. Christian Kaltschmidt

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Dieses Modul ist den zellbiologischen Grundlagen und weiterführenden Konzepten für das vertiefte Studium im Masterprogramm gewidmet. Die Studierenden lernen die wichtigsten Konzepte der Zellbiologie im biomedizinischen Kontext und beschäftigen sich dann mit der Geweberegeneration und Krankheiten die durch Zellverlust gekennzeichnet sind. Beispiele dafür sind neurodegenerative Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson. Weiterhin werden Krankheiten mit erhöhter Zellproliferation besprochen (Entzündung und Krebs). Die Studierenden sollen die genannten zellbiologischen Konzepte verstehen und anwenden lernen. Darüber hinaus soll die molekularpathologische Diagnostik an konkreten Fragestellungen erlernt werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist die regenerative Medizin durch Stammzellen. Durch das Erarbeiten praxisnaher Probleme werden die StudentenInnen an die Zelltherapie, sowie an medizinisch verwendete Produkte aus Säugerzellen ("biologicals") herangeführt.

Lehrinhalte

In der Vorlesung und im Seminar werden die folgenden biomedizinischen Lehrinhalte behandelt:

- Verschiedene Zelltypen und deren Aufbau
- Integration ins Gewebe
- Grundlagen der Regeneration
- Zellbiologische und molekularbiologische Grundlagen der Neurodegeneration
- Molekulare Mechanismen der onkogenen Transformation
- Übersicht über Signalwege zur Proliferation/Transformation und Regeneration
- Adulte Stammzellen
- Embryonale Stammzellen
- Molekulare und zelluläre Mechanismen von Entzündung
- Strategien der anti-Inflammation

Ausgewählte Aspekte der regenerativen Biomedizin werden in einem Praktikum bearbeitet.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Regenerative Medizin (adulte und embryonale Stammzellen)	Praktikum	WiSe	180 h (150 + 30)	6 [SL]
Zellbiologische Grundlagen von Erkrankungen	Vorlesung	WiSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Regenerative Medizin (adulte und embryonale Stammzellen) (Praktikum)** ○ *Erstellen einer 30-minütigen Präsentation; Abhalten der Präsentation; aktive Beteiligung an der Diskussion zu der eigenen sowie an den anderen Präsentationen* ○ *Die erzielten Ergebnisse des Praktikums werden zudem in einem Protokoll verschriftlicht (Umfang i. d. R. 5 - 20 Seiten)*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **Zellbiologische Grundlagen von Erkrankungen (Vorlesung)** *Im Regelfall Klausur im Umfang von 60 Minuten* *In Ausnahmefällen mündliche Prüfung oder elektronische mündliche Prüfung auf Distanz im Umfang von 45 Minuten*	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	30h	1

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