Modulbeschreibung 20-GBSB-MM-V_a Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle

Fakultät für Biologie

Version vom 12.11.2026

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/210826885

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

20-GBSB-MM-V_a Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle

Fakultät

Fakultät für Biologie

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Andrea Bräutigam

Prof. Dr. Bernd Weisshaar

Turnus (Beginn)

Jedes Sommersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden besitzen ein Verständnis für das komplexe Wechselspiel intra- und interzellulärer Signalwege und Regelkreise sowie Kenntnisse der Möglichkeiten, regulatorische Netzwerke experimentell zu untersuchen. Sie haben alle Phasen experimentellen Arbeitens erlernt, von der sorgfältigen Formulierung der Fragestellung über die Planung und praktische Durchführung im Labor bis zur Auswertung, Interpretation und Darstellung der gewonnenen Daten. Weiterhin haben die Studierenden im Seminar ihre Fähigkeiten zur eigenständigen kritischen Auseinandersetzung mit aktueller englischsprachiger Originalliteratur sowie in deren Aufarbeitung und anschaulicher Präsentation erweitert.

Lehrinhalte

Eukaryotische wie prokaryotische Zellen sind darauf angewiesen, ihre Genexpression zu kontrollieren. Diese Regulation ist die Grundlage für Entwicklungsvorgänge und Reaktionen auf Umwelteinflüsse. Aufgrund der Größe und Komplexität eukaryotischer Genome und der speziellen Aufgaben, die die unterschiedlichen Zellen in einem Organismus zu erfüllen haben, sind hier besonders hohe Anforderungen an das informationsverarbeitende System der Zelle gestellt. Dieses Modul behandelt die unterschiedlichen Ebenen der Regulation der Genexpression bei Eukaryoten. Besondere Schwerpunkte liegen auf der epiginetischen, transkriptionellen, posttranskriptionellen und posttranslationalen Kontrolle sowie auf den Mechanismen der Koregulation und Signaltransduktion sowie auf dem Erlernen von computer-gestützten analytischen Methoden, beispielsweise der Programmiersprache R. Die an der Lehre beteiligten Gruppen arbeiten an der Schnittstelle von funktioneller Genomforschung, Zellbiologie und Physiologie von Tieren und Pflanzen und bringen Lehrinhalte aus ihren jeweiligen Forschungsthemen ein.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Durch eine Präsentation oder ein Protokoll wird die Fähigkeit überprüft, den Ablauf der durchgeführten Versuche zu dokumentieren, die gewonnenen Daten darzustellen und die Ergebnisse zu interpretieren.
In der Klausur oder der mündlichen Prüfung wird demgegenüber die Fähigkeit zur Verallgemeinerung und Einordnung in das Zusammenhangswissen geprüft.

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr, 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle	Vorlesung mit Übungsanteil	SoSe	90 h (45 + 45)	3 [SL] [Pr]
Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle	Praktikum	SoSe	210 h (75 + 135)	7 [Pr]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle (Vorlesung mit Übungsanteil)** *Ein Seminarvortrag von in der Regel 10-20 Minuten*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle (Vorlesung mit Übungsanteil)** *Klausur (1,5 Stunden) oder mdl. Prüfung oder elektronische mündliche Prüfung auf Distanz (20 Min.). Es kann der Inhalt des gesamten Moduls abgeprüft werden.*	Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung	1	-	-

Lehrende der Veranstaltung **Regulatorische Netzwerke der Eukaryotenzelle (Praktikum)** *Präsentation:* *Die erzielten Ergebnisse werden in einer medialen Form präsentiert (Dauer i. d.R. 10-20 Min.).* *Protokoll:* *Die erzielten Ergebnisse werden verschriftlicht (Umfang i.d.R. 5-20 Seiten).*	Präsentation o. Protokoll	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