

Modulvariante zu: Aktuelle Aspekte der Molekular und Zellbiologie

Titel: Advanced Methods in Molecular Biology			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
Modulverantwortliche/r: Henrik Johansson			
Zugangsvoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: The students have a deep understanding of advanced techniques currently used in molecular biology. Furthermore, they can critically discuss, plan and evaluate experimental designs. Likewise, the students know how to analyse, evaluate and discuss complex data. Practically, the students have gained experience performing experiments using different current methods in molecular biology, as well as deep understanding of experimental design.			
Inhalte: The seminar and exercise cover basic and advanced methods in molecular biology. Methods discussed include proximity-labelling/prime-editing/SELEX-seq and the analysis of genetic interactions. In the seminar, current methods in molecular biology and cell biology are discussed, presented and critically discussed. The exercise focuses on the analysis of transgenic material generated for proximity labelling (TurboID), but also cloning strategies and analysis of genetic interactions of mutants in the light signalling pathway of plants.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	1	–	Präsenzzeit S Vor- und Nachbereitung S
Übung	2	Durchführung und Protokollierung von Versuchen	Präsenzzeit Ü
			Vor- und Nachbereitung Ü Prüfungsvorbereitung und Prüfung
Modulprüfung		Klausur (60 Minuten), ggf. ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren; kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten)	
Veranstaltungssprache	Deutsch und Englisch		
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme	Seminar: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen		
Arbeitsaufwand insgesamt	150 Stunden		5 LP
Dauer des Moduls	ein Semester		
Häufigkeit des Angebots	unregelmäßig		
Verwendbarkeit	siehe Tabelle		

In folgenden Spezialisierungen verwendbar (Entscheid vom Prüfungsausschuss):

a	b	c	d	e	f
x	x	x	x	x	x

a: Biologie; b: Mikrobiologie; c: Molekular- und Zellbiologie; d: Neurobiologie und Verhalten; e: Biodiversität, Evolution und Ökologie; f: Pflanzenwissenschaften