

Modulnummer	445
Modulname	Molekular und Zellbiologie
Modulname – englisch	Cellular and Molecular Biology
Studiengang und -abschnitt	MSc Agrarwissenschaften + Ökotropologie, Wahlmodul
Häufigkeit des Angebots	SS
Modulverantwortlicher	Dr. Martin Klempt
Studienberatung zum Modul	Dr. Martin Klempt
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Praktikum: Molekular und Zellbiologie: Dr. Martin Klempt
Vorkenntnisse	keine
Sprache	deutsch
Plätze intern	8 (Anmeldung in der Vorbesprechung am Mittwoch der ersten Vorlesungswoche 14.00 MRI Haus 7 Besprechungsraum) s. UniVis
Plätze extern	-
Lehrformen (Präsenzstunden/ Workload)	Praktikum: 60h/180h
Ablauf	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	100 % mündliche Prüfung, Dr. Martin Klempt
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	Die Studierenden bekommen einen Überblick und erste Erfahrungen mit praktischer Routinearbeit in molekular- und zellbiologischen Laboratorien. Sie verstehen die Zusammenhänge und Abläufe zwischen Nukleinsäureextraktion, Aufreinigung und Klonierung bzw. quantitativer Analyse. Weitere Inhalte: Im Zusammenhang mit der Kultivierung von Zellen können sie die Zusammensetzung der Medien und notwendige Zusätze beurteilen. Sie kennen die Herkunft der Zelllinien inkl. notwendiger Dokumentation und haben eine Vorstellung von Routinemethoden in der Zellkultur. Die Studierenden können mit dem Inversmikroskop umgehen und Zellen morphologisch beurteilen sowie biologische Kontaminationen erkennen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Extraktion von Nukleinsäuren - Quantifizieren von Nukleinsäuren - qualitative PCR-Verfahren, Klonierungen, - quantitative PCR - Kryokonservierung (Einfrieren/Auftauen) - Arbeitstechniken und biologische Kontaminationen
Vermittelte Kompetenzen	Fach-, Anwendungs- und Methodenkompetenz
Studienhilfsmittel	<p>Molekularbiologie der Zelle von Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis und Martin Raff von Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA</p> <p>Der Experimentator: Molekularbiologie / Genomics von Cornel Mülhardt von Spektrum Akademischer Verlag</p> <p>Zell- und Gewebekultur: Von den Grundlagen zur Laborbank von Toni Lindl und Gerhard Gstraunthaler</p>