

Spezialmodul		1. Semesterhälfte		SS 2012	
Vorlesungsnummern:		190 157 (Blockpraktikum), 190 158 (Seminar)			
Titel:		<b>Molekularbiologie pflanzlicher Mikroorganismen: Regulation der Genexpression und Signaltransduktionswege</b>			
Veranstaltungstyp:		Praktikum, Seminar			
Modul wird angeboten für:		B.Sc.: ja	M.Sc.: ja	B.A.: ja	M.Ed.: ja
M.Sc.: Schwerpunkt:		Molekulare Botanik und Mikrobiologie			
M.Sc.: Fachprüfungen:		FP I/III: Botanik, Genetik			
Weitere Zuordnungen auf Anfrage		FP II: Biotechnologie, Molekulare Genetik			
M.Ed.: Prüfungsbereich:		Botanik, Genetik			
SWS: 18	CP: 15	Workload: 450 Stunden		Angebot im SS	
Kontaktzeit: 240 h		Selbststudium: 210 h		Dauer: 6 Wochen + Vor- und Nachbereitung	
Lehrbereich:		Lehrstuhl für Allgemeine und Molekulare Botanik			
Name der/des Dozent/innen:		<b>Kück, Nowrousian, Jacobs, Teichert</b>			
Teilnehmerzahl:		2			
Teilnahmevoraussetzungen:		Grundmodulprüfungen der Bachelorstudiengänge Biologie der RUB (B.A., B.Sc.) oder Bachelor-Abschluss. Für dieses Spezialmodul werden Kandidaten bevorzugt, die an dem Aufbaumodul A-Modul "Molekulare Biologie und Biotechnologie von Pflanzen und Mikroorganismen" oder „Molekulare Genetik eukaryotischer Mikroorganismen“ teilgenommen haben.			
Termin der Vorbesprechung (Ort, Tag, Zeit):		n.V.			
Beginn und Ende:		16.04. – 25.05.2012			
Prüfungsmodalitäten:		Seminarvortrag, Kolloquium, Protokoll			
<b>Lernziele:</b> Molekularbiologie eukaryotischer Mikroorganismen; Soft skills: Umgang mit englisch-sprachiger Originalliteratur, Präsentationstechniken, Anleitung zur Selbstorganisation im Labor					
<b>Inhalt:</b> Dieses Modul wird als Projektstudium durchgeführt. In dem 4wöchigen S-Modul soll ein abgeschlossenes molekularbiologisches Problem bearbeitet werden. Wahlweise werden die folgenden Themenbereiche innerhalb einer Experimentalgruppe bearbeitet: 1) Genexpression bei biotechnologisch interessanten Hyphenpilzen. 2) Molekulare Entwicklungsbiologie eukaryontischer Mikroorganismen (Algen und Pilze). 3) Expression von nukleären und extranukleären Genen photoautotropher Algen ( <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> ), die eine Funktion bei der Biogenese der Chloroplasten besitzen  z.B. werden folgende Techniken eingesetzt: - DNA-Transfer in pro- und eukaryontische Mikroorganismen - PCR-Amplifikationen (Polymerase Chain Reaction) - Auswertung von Nukleinsäure- und Proteinsequenzen - Einsatz von Reportersystemen zur Quantifizierung der Genexpression					
<b>Literatur:</b> Hintergrundwissen: Seyffert, Lehrbuch der Genetik, 2. Auflage, Spektrum-Verlag Kück U (Hrsg.) (2004) Praktikum der Molekulargenetik, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg  Fachliteratur wird themenspezifisch vor Beginn des Moduls mitgeteilt.					
<b>Anmerkungen:</b> Dieses Modul erfordert ständige Anwesenheit.					