

Modul 21: Transgene Nutzpflanzen in Forschung und Landwirtschaft			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten besitzen ein breites Spektrum von Kenntnissen über die Möglichkeiten der Neukombination genetischen Materials durch konventionelle Pflanzenzüchtung und durch gentechnische Methoden. Sie sind in der Lage, anhand von Fallbeispielen Einsatzmöglichkeiten von gentechnisch modifizierten Pflanzen zur Lösung spezieller Probleme in der Landwirtschaft zu erklären und zu diskutieren. Nach Abschluss des Moduls haben die Studentinnen und Studenten fundiertes Wissen über die biologischen und nicht-biologischen Verfahren der Pflanzentransformation, die Erzeugung und Selektion von transgenen Pflanzen, ihre Besonderheiten gegenüber konventionell gezüchteten Pflanzen und die Zielsetzungen der Anwendung von transgenen Pflanzen in Forschung und Landwirtschaft.			
Inhalte: „Pflanzenbiotechnologie – Methoden, Ziele und Anwendungen“: Das Modul vermittelt einen breiten Überblick über die wichtigsten Ziele der Nutzpflanzenzüchtung, molekulare Methoden in der klassischen Pflanzenzüchtung und der Erzeugung transgener Pflanzen. Vorgestellt werden aktuelle Forschungsergebnisse, die weltweite Verbreitung und die Entwicklung von transgenen Nutzpflanzen. „Molecular Plant Biotechnology“: In diesem Kurs lernen die Teilnehmer/innen die Beantragung von Forschungsgeldern bei einer Forschungsförderungsorganisation wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Sie entwerfen ein Forschungsprojekt zum Thema „Molecular Plant Biotechnology“ und schreiben einen Förderantrag nach den Richtlinien der DFG. Sie stellen ihren Antrag in einer Präsentation vor. Die Teilnehmer/innen diskutieren kontrovers die Förderungswürdigkeit des Antrags (in Englisch).			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	–	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 20 Präsenzzeit S 30
Seminar	2	Präsentation und Diskussion	Vor- und Nachbereitung S 50 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 20
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)	
Modulsprache:		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:		Masterstudiengang Biologie (a) und Masterstudiengang Biologie mit der Spezialisierung c), e) oder f)	