

Modul 34: Molekularbiologie der Pflanzen			
Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich BCP/Institut für Biologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: erfolgreicher Abschluss des Moduls „Introduction to Advanced Biology“			
<p>Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten besitzen aktuelle theoretische und praktische Kenntnisse über die Molekularbiologie der Pflanzen. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Experimente in der pflanzlichen Molekularbiologie durchzuführen, zu planen und die Ergebnisse korrekt darzustellen und zu interpretieren. Sie besitzen ein sicheres und strukturiertes Wissen über die Molekularbiologie der Pflanzen auf hohem Niveau, können einschlägige Fachbegriffe weitgehend anwenden und neue Erkenntnisse erarbeiten und weitgehend vermitteln.</p>			
<p>Inhalte: Gegenstand des Moduls sind Untersuchungen mit Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie. Beispiel hierfür sind die Extraktion von RNA und DNA aus Pflanzen, die quantitative Analyse der Genexpression, die molekulare und genetische Analyse von Insertionsmutanten in Arabidopsis sowie die Herstellung und Analyse von transgenen Pflanzen. Weiterhin werden aktuelle Entwicklungen der pflanzlichen Molekularbiologie aufgezeigt und an aktuellen Beispielen vertieft. Der theoretische Hintergrund der verwendeten Methodik wird vertieft und es werden themenrelevante Originalartikel von den Studenten präsentiert und diskutiert.</p>			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	1	–	Präsenzzeit V 15 Vor- und Nachbereitung V 50 Präsenzzeit S 15 Vor- und Nachbereitung S 20
Seminar	1	Vortrag und Diskussion	Präsenzzeit sP 75 Vor- und Nachbereitung sP 75 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 50
sicherheitsrelevantes Praktikum	5	Durchführung und Protokollierung von Laborversuchen, Präsentation und Diskussion der Resultate	
Modulprüfung		Klausur (60 Minuten), die Klausur 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 und sicherheitsrelevantes Praktikum: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen		
Arbeitsaufwand insgesamt	300 Stunden		10 LP
Dauer des Moduls	ein Semester		
Häufigkeit des Angebots	unregelmäßig		
Verwendbarkeit	Masterstudiengang Biologie (a) und Masterstudiengang Biologie mit der Spezialisierung c) oder f)		