

Modultitel	Modulcode
Biochemie und Molekularbiologie der Pflanzenernährung	AEF-agr043
Modulverantwortliche(r)	
Prof. Dr. Karl-Hermann Mühling	
Veranstalter	
Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde - Pflanzenernährung	
Fakultät	
Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät	
Prüfungsamt	
Prüfungsamt Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät	

Leistungspunkte	6
Bewertung	Benotet
Dauer	1 Semester
Angebotshäufigkeit	Findet nur im Wintersemester statt
Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt	30 Stunden
Arbeitsaufwand insgesamt	180 Stunden
Präsenzstudium	60 Stunden
Selbststudium	120 Stunden
Lehrsprache	Deutsch

Empfohlene Voraussetzung			
Kenntnisse chemischer und biologischer Grundlagen, von Aufnahme u. Transport der Mineralstoffe und ihres Stoffwechsels			
Modulveranstaltung(en)			
Veranstaltungsart	Lehrveranstaltungstitel	Pflicht/Wahl	SWS
Praktikum	Pflanzenbiochemie	Pflicht	1
Seminar	Molekulare Pflanzenernährung	Pflicht	1
Vorlesung	Biochemie der Ernährung der Pflanze	Pflicht	2
Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en) (Vorleistungen)			
Regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum entsprechend den Bestimmungen der FPO.			

Prüfung(en)				
Prüfungstitel	Prüfungsform	Bewertung	Pflicht/Wahl	Gewicht
Mündliche Prüfung: Biochemie und Molekularbiologie der Pflanzenernährung	Mündlich	Benotet	Pflicht	50
Seminarbeitrag: Biochemie und Molekularbiologie der Pflanzenernährung	Seminarleistung	Benotet	Pflicht	50
Weitere Bemerkungen zu der/den Prüfung(en)				
1.+2. Prüfungszeitraum im Wintersemester 1. Prüfungszeitraum im Sommersemester Prüfer: Mündlich 50% Prof. Dr. Mühling/Pitann Seminarbeitrag 50% Prof. Dr. Mühling/Pitann QIS: Konto 41401 mit PNR 3681 und 41410				

Lehrinhalte
Kohlenhydratstoffwechsel und Photosynthese, Lipidstoffwechsel und Aufbau von Biomembranen, Stickstoff- und Schwefelassimilation, Biosynthese und Abbau von Aminosäuren, Biosynthese, Struktur, Kompartimentierung und Modifikation von Proteinen, Enzymkinetik und Enzymregulation, Biosynthese von sekundären Pflanzeninhaltsstoffen, Biosynthese und Struktur von Nukleinsäuren, DNA-Replikation und Reparaturmechanismen, Transkription und RNA Silencing, Translation und Proteinfaltung, Genregulation und Gentransfer, Signalketten, Proteomik von Nutzpflanzen. Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Schlüsselqualifikationen
Lernziele
Die Studierenden erlangen einen Überblick über die biochemischen Schlüsselprozesse der pflanzlichen Produktion. Sie haben Kenntnisse über Biosynthese, Funktion und Abbau von Proteinen. Sie verfügen über praktische Erfahrungen in biochemischen Arbeitstechniken.
Literatur
Heldt: Pflanzenbiochemie, Alberts et al.: Lehrbuch der Molekularen Zellbiologie, Mengel: Ernährung und Stoffwechsel der Pflanze, Buchanan et al.: Biochemistry and Molecular Biology of Plants.
Weitere Angaben
Zur Organisation der Lehrveranstaltung registrieren Sie sich bitte über OLAT.

Verwendung	Pflicht/Wahl	Fachsemester
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agrarökonomie, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agrarökonomie, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agrarökonomie und Agribusiness - Profilierung Agrarökonomie, (Version 2008)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agrarökonomie und Agribusiness - Profilierung Agribusiness, (Version 2008)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agribusiness, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Agribusiness, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2017)	Pflicht	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2013)	Pflicht	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutzpflanzenwissenschaften, (Version 2008)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutztierwissenschaften, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutztierwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Nutztierwissenschaften, (Version 2008)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Umweltwissenschaften, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Umweltwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Agrarwissenschaften, Fachrichtung Umweltwissenschaften, (Version 2008)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Dairy Science, (Version 2017)	Pflicht	-
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2017)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2013)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Ökotrophologie, Fachrichtung Ernährungs- und Verbraucherökonomie, (Version 2008)	Wahl	-
Master, 1-Fach, Ökotrophologie, Fachrichtung Ernährungswissenschaften, (Version 2008)	Wahl	-