

## Modulhandbuch Affine Module – Institut für Biologie

Affines Modul - Institut für Biologie – Stoffwechsel des Stickstoffs in Pflanzen

<b>Modul:</b> Stoffwechsel des Stickstoffs in Pflanzen			
<b>Qualifikationsziele:</b>			
<p>Das Modul vermittelt einen generellen Einblick in Aufnahme, Transport, Assimilation und Recycling von Stickstoff in Pflanzen. Thematisiert werden auch Aspekte der Regulation und Verzahnung mit dem Kohlenstoffmetabolismus. Kenntnisse über Methoden aus dem Bereich der Biochemie, Molekularbiologie und Bioinformatik für die Analyse von Stoffwechselprozessen werden erworben. Nach Abschluss können die Teilnehmer, selbstständig weitergehende Forschungsansätze in dem Fachgebiet planen und methodisch untermauern.</p>			
<b>Inhalte:</b>			
<p><i>Vorlesung</i> „Stickstoffmetabolismus in Pflanzen“. Grundlagen der Stickstoffassimilation, der Stickstofffixierung durch Leguminosen, des Transports, der Wiederverwertung von stickstoffhaltigen Verbindungen und der Regulation werden vermittelt mit Bezug auf aktuelle Forschungsschwerpunkte und Fragestellungen. Aus dem zweckfreien Interesse fundamentale Stoffwechselprozesse zu verstehen sollen anwendungsbezogene Konzepte erwachsen. Ansätze zur Reduktion von landwirtschaftlich bedingter Umweltbelastung durch die genetische Verbesserung von Nutzpflanzen werden diskutiert.</p> <p><i>Seminar</i> „Methodische Analyse von pflanzlichen Stoffwechselprozessen“ Aktuelle Themen aus der Literatur und anwendungsorientierte Methoden der Bioinformatik werden im Seminar von den Teilnehmern vorgestellt und diskutiert. Die methodische Konzeption von Forschung und die systematische Nutzung von Analysemethoden und Daten aus dem Internet bilden einen Schwerpunkt im Seminar.</p>			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Präsenzstudium</b> (Semesterwochenstunden = SWS)	<b>Formen aktiver Teilnahme</b>	<b>Arbeitsaufwand</b> (Stunden)
Vorlesung	1 SWS		Präsenzstudium 15 Vorlesung  Vor- und Nachbereitung 30 Vorlesung
Seminar	2 SWS	Präsentation/Referat	Präsenzstudium 30 Seminar  Vor- und Nachbereitung 45 Seminar  Prüfungsvorbereitung und -bearbeitung 30
<b>Veranstaltungssprache:</b> Deutsch (Englisch)			
<b>Arbeitszeitaufwand in Stunden (h) insgesamt:</b> 150			
<b>Dauer des Moduls:</b> ein Semester			
<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Jedes zweite Semester			

<b>Modul:</b> Stoffwechsel des Stickstoffs in Pflanzen		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> , Allgemeine Naturwissenschaftliche Grundlagen: Chemie, Grundlagen der Biochemie, Genetik		
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>Pflicht zu regelmäßiger Teilnahme</b>
Vorlesung	Klausur (Bearbeitungsdauer 90 Minuten)	wird empfohlen
Seminar		ja
<b>Leistungspunkte:</b> 5 LP		