

V450	Abiotische Stressoren für Wasserpflanzen			
	Abiotic stress in aquatic plants			
Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Peter Jahns (pjahns@uni-duesseldorf.de)				
Dozentinnen/Dozenten Dr. Andreas Hussner (hussnera@uni-duesseldorf.de), Prof. Dr. Peter Jahns (pjahns@uni-duesseldorf.de)				
Modulorganisation Dr. Andreas Hussner (hussnera@uni-duesseldorf.de)				
Workload 270 h	Credits 9	Kontaktzeit 120 h	Selbststudium 150 h	Dauer 1 Semester
Lehrveranstaltungen Vorlesung 1SWS Praktikum 6SWS Seminar 1 SWS		Häufigkeit des Angebots WS 2011/12		Gruppengröße 16 16 16
Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erlernen grundlegende Aspekte der Ökologie und Physiologie der Wasserpflanzen. Ein Lernschwerpunkt bildet dabei die Reaktion von Wasserpflanzen auf abiotische Stresssituationen. Die Studierenden können die grundlegenden Mechanismen und physiologischen Prozesse im Zusammenhang mit abiotischem Stress bei Wasserpflanzen beschreiben und erklären. Die Studierenden erlernen dabei verschiedene analytische Methoden und den selbständigen Umgang mit verschiedenen Messgeräten aus dem Labor und sind in der Lage, verschiedene analytische Methoden (z.B. Chlorophyll-Fluoreszenzspektroskopie, Apparaturen zur Messung der Netto-Photosynthese bei Wasserpflanzen, HPLC) zu nutzen, um Stress in Pflanzen zu charakterisieren. Sie können dargestellte Versuchsergebnisse interpretieren und im Vergleich mit anderen Forschungsergebnissen den aktuellen Wissensstand und die zentralen Fragestellungen beurteilen.				
Lehrformen Vorlesung, Seminar, Praktikum, Protokoll				
Inhalte <u>Vorlesung:</u> In der Vorlesung soll neben einer Einführung in des Lebensraum Wasser auch die Besonderheiten in der Morphologie, Ökologie und der Physiologie von Wasserpflanzen sowie deren wichtigen Funktionen in limnischen Ökosystemen dargestellt werden. Ein Schwerpunkt soll dabei auf die Anpassungen an unterschiedliche Stressfaktoren (Wassermangel, Licht, Nährstoffe, CO ₂ und Umweltgifte) gelegt und über die Eignung von Wasserpflanzen als Indikatororganismen gesprochen werden. <u>Praktikum:</u> Im Rahmen des Praktikums sollen morphologische und physiologische Anpassungen an Stressbedingungen untersucht werden. Dazu werden Wachstumsversuche, Gaswechsel- und Fluoreszenzmessungen sowie Pigmentanalytik mittels HPLC durchgeführt. <u>Seminar:</u> Im Seminar werden einzelne Inhalte der Vorlesung und des Praktikums von den Studenten vertieft vorgestellt.				
Teilnahmevoraussetzungen				

<p>Formal: Alle Module des Grundstudiums (1. – 4. Sem.) müssen absolviert sein Inhaltlich: keine</p>
<p>Prüfungsformen</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Kompetenzbereich Wissen (80% der Note): Schriftliche Prüfung (Regelfall) zur Vorlesung und zum Praktikum (2) Kompetenzbereich Dokumentation (20% der Note): Protokoll (Auswertung und Diskussion wissenschaftlicher Experimente)
<p>Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Bestehen des Kompetenzbereichs Wissen (2) Regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum (3) Abgabe eines Protokolls, das den Anforderungen einer wissenschaftlichen Dokumentation entspricht
<p>Zuordnung zum Studiengang Bachelor Biologie</p>
<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen Keine</p>
<p>Stellenwert der Note für die Endnote Die Note fließt entsprechend der Kreditpunkte (CP) gewichtet in die Gesamtnote ein (B.Sc. Biologie 9/155.5 CP; B.Sc. BiologiePLUS International 9/171.5 CP)</p>
<p>Unterrichtssprache Deutsch (Englisch bei Bedarf)</p>
<p>Sonstige Informationen</p>