

Botanik

Ringvorlesung Biologie

15131, Vorlesung, SWS: 2

Bickel, Susanne / N.N.,

Do, wöchentl., 16:00 - 18:00, ab 17.05.2007, 2501 - 219 (Walsroder Hörsaal)

Molekulare Aspekte im Schwefelstoffwechsel höherer Pflanzen

41203, Experimentelle Übung, SWS: 5, ECTS: 6

Papenbrock, Jutta (verantwort)

Block, 08:30 - 13:30, 10.04.2007 - 20.04.2007, Modulanmeldung ab 22.01.07. Vorbesprechung mit Anwesenheitspflicht am 02.04.07/14.00 Uhr Inst.f.Botanik

Kommentar

Lernziele:

Vermittlung von Methoden der molekularen Pflanzenphysiologie, Einführung in den Schwefelstoffwechsel höherer Pflanzen, Einführung in Primärliteratur und Diskussion der eigenen Ergebnisse vor dem Hintergrund der aktuellen Forschungsergebnisse

Inhalte:

Seminar:

- Vorstellung einer aktuellen Veröffentlichung durch die Studierenden, die eine molekularbiologische Methode und ihre Anwendung beschreibt
- Im Seminar soll der Bezug zu den Praktikumsversuchen hergestellt werden (Hätte die Methode bei der gegebenen Fragestellung ebenfalls eingesetzt werden könnten? Welche Vorteile/Nachteile hätte diese Methode im Vergleich zur eingesetzten geboten?)

Ausführliche Vorbesprechung des Praktikums:

- Vermittlung der theoretischen Hintergründe für verwendete Methoden (teilweise in Kurzvorträgen durch Studierende)

· Einführung in den Schwefelstoffwechsel und Vorstellung aktueller Forschungsergebnisse aus dem Schwefelstoffwechsel

- Abschlusspräsentation der Ergebnisse durch die Teilnehmer

Praktikum:

- Planung und Durchführung von Versuchen zur Anzucht von Pflanzen
- Extraktion von genomischer DNA aus Pflanzen, Southern Blot
- Extraktion von RNA aus Pflanzen, Northern Blot
- Extraktion von Proteinen, Western Blot
- Isolation von Plasmiden, Restriktionsverdau
- Präparation von cDNA-Sonden für die Hybridisierung über PCR
- Enzymaktivitätsbestimmungen

Voraussetzung

abgeschlossenes Grundstudium

Literatur

Biochemie, Richter, Thieme Verlag, 1996;

Bioanalytik, Lottspeich und Zorbas, Spektrum, 1998;

Arabidopsis, Wilson, Oxford University Press, 2000;

Biochemistry and Molecular Biology, Buchanan, Grissem, Jones, ASPP, 2000.

Pflanzenphysiologie und Regulation

44010, Vorlesung/Experimentelle Übung, SWS: 6, ECTS: 6 (zusammen mit 47405)

Bickel, Susanne (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort)

Do, wöchentl., 16:00 - 18:00, ab 12.04.2007, 4105 - E111

Block, 08:30 - 14:00, 02.07.2007 - 13.07.2007, 4105 - E102

Kommentar

Lernziele:

Vermittlung von Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung in der Pflanzenphysiologie. Verständnis für Stoffwechselwege, Zell- und Gewebedifferenzierung und deren Regulation.

Inhalte:

A Vorlesungsteil:

Zusammenschau der im Praktikum behandelten Teilaspekte der Pflanzenphysiologie: Welche Vorstellung hat man zur wechselseitigen Feinabstimmung der einzelnen physiologischen Aspekte?

B Begleitendes Seminar:

Vertiefung der theoretischen Kenntnisse.

Literatur

Buchanan, Plant Biochemistry,

Mohr & Schopfer, Lehrbuch der Pflanzenphysiologie

Richter: Biochemie der Pflanzen

Plant Bioenergetics and Regulation

47010, Experimentelle Übung, SWS: 4

Bickel, Susanne (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort)

02.07.2007 - 13.07.2007

Vorlesung Pflanzenphysiologie (BM 36)

47066, Vorlesung, SWS: 2

Bickel, Susanne (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort)

Do, wöchentl., 16:00 - 18:00, nach Vereinbarung (in Verbindung mit 17410)

Botanisch-Zellbiologisches Seminar II

47067, Experimentelle Übung, SWS: 2

Gau, Achim (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort) / Papenbrock, Jutta (verantwort) /

Bickel, Susanne (verantwort)

Mo, wöchentl., 17:15 - 18:45, 4105 - E011, Themenkatalog s. Aushang und Internet

Botanisches Laborpraktikum

47096, Experimentelle Übung, SWS: 16

Bickel, Susanne (verantwort) / Papenbrock, Jutta (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort) /

Gau, Achim (verantwort)

n.V.

Biologische Forschung am Standort Hannover (Ringvorlesung)

47120, Seminar, SWS: 2

Huchzermeyer, Bernd

Mi, wöchentl., 15:00 - 17:00, 4105 - E011

Bemerkung

diese Lehrveranstaltung wird durchgeführt von Dozentinnen und Dozenten in der Biologie am Standort Hannover

Intra- und extrazellulärer Transport von Proteinen

47241, Vorlesung/Experimentelle Übung, SWS: 4, ECTS: 6

Gau, Achim (verantwort)

Block+SaSo, 08:30 - 13:00, 04.06.2007 - 15.06.2007, 4106 - 101 Seminarraum der Botanik, Übung

Fr, wöchentl., 13:00 - 14:00, Vorlesung Inst. Botanik 4106

Kommentar

Lernziele:

Die Vermittlung von Methoden der Molekularbiologie und ihre Anwendung in den Pflanzenwissenschaften. Apoplastenproteine, Proteine des Chloroplasten, Umgang mit Radioaktivität, Autoradiographie. Analyse der Bedeutung der Transitsequenzen. Kenntnisse über den Einbau von Proteinen in die Membran und Nachweis der korrekten Lokalisation.

Inhalte:

- Es werden pflanzliche Organellen und Apoplastenflüssigkeiten (vor und nach Infektion mit Pflanzenpathogen) isoliert und die Inhaltsstoffe analysiert.
- Der Nachweis von Proteinen in der Apoplastenflüssigkeit und in der Guttationsflüssigkeit soll unter Normal- und unter Stressbedingungen untersucht werden (2-D Elektrophorese und Vergleich).
- Der Proteintransport in den Chloroplasten soll nachgewiesen und untersucht werden.
- GFP-Fluoreszenz-Mikroskopie

Voraussetzung

abgeschlossenes Grundstudium

Literatur

Biochemie, Richter, Thieme Verlag, 1996

Bioanalytik, Lottspeich und Zorbas, Spektrum, 1998

Biochemistry and Molecular Biology, Buchanan, Grussem, Jones, ASPP, 2000

Praktische Biochemie, Richter, Thieme Verlag; 2003

Charakterisierung von Schimmelpilzen und Nachweis der gebildeten Mykotoxine

47246, Experimentelle Übung, SWS: 4, ECTS: 6 (für M.Sc. Pflanzenbiotechnologie)

Huchzermeyer, Bernd / Ternes, Waldemar

Block, 08:15 - 13:00, 18.06.2007 - 22.06.2007

Block, 08:15 - 13:00, 25.06.2007 - 29.06.2007, Ort: Labor ZA Chem. Analytik TiHo

Pflanzenphysiologie

47265, Vorlesung/Experimentelle Übung

Bickel, Susanne (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort) / Papenbrock, Jutta (verantwort) /

Ramani, Balasubramanian (begleitend)

Mo, wöchentl., 08:00 - 10:00, ab 02.04.2007, 4105 - E111, Vorlesung

Mo, wöchentl., 10:00 - 14:00, 1. Gruppe, Praktikum

Fr, wöchentl., 08:00 - 12:00, 2. Gruppe, Praktikum

Bemerkung Für Studierende im fächerübergreifenden B.Sc.-Studiengang Biologie nur in Kombination mit dem Minor-Fach Chemie oder Physik

Zell- und Entwicklungsbiologie II (Pflichtmodul 410)

47266, Vorlesung/Seminar, SWS: 3

Bicker, Gerd (verantwort) / Gossler, Achim (verantwort) / Papenbrock, Jutta (verantwort)

Block+SaSo, 29.05.2007 - 01.06.2007, Praktikum, ganztags, Zeit und Raum werden bekannt gegeben

Mo, wöchentl., 15:15 - 17:45, SEMR Biophysik

Anleitung zum selbständigen Arbeiten

47419, Wissenschaftliche Anleitung

Bickel, Susanne (verantwort) / Gau, Achim (verantwort) / Huchzermeyer, Bernd (verantwort) /

Papenbrock, Jutta (verantwort)

Und nach dem Studium? (Betätigungsfelder für Pflanzenwissenschaftler und Pflanzenwissenschaftlerinnen)

48111, Kolloquium, SWS: 1

Papenbrock, Jutta (verantwort)

Mi, 14-täglich, 17:00 - 19:00, 4106 - 101 Seminarraum der Botanik, Ort: Inst. f. Botanik, Seminarraum 1. Stock n.A.