

Modulbezeichnung: B2: Biologie der Pflanzen (B2) 12.5 ECTS
(Biology of Plants)

Modulverantwortliche/r: Michael Lebert
Lehrende: Ruth Stadler, Michael Lebert

Startsemester: SS 2020 Dauer: 1 Semester Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 150 Std. Eigenstudium: 225 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

- B2 Biologie der Pflanzen: Allgemeine Botanik und Einführung in die Evolution, Vorlesung (SS 2020, Vorlesung, 4 SWS, Michael Lebert)
- B2 Biologie der Pflanzen: Tutorium Botanik (SS 2020, Tutorium, 1 SWS, Michael Lebert)
- B2: Übungen zur Zytologie und Anatomie der Pflanzen (SS 2020, Übung, 3 SWS, Heiner Busch et al.)
- B2: Übungen zur Formenkenntnis einheimischer Pflanzen und ihrer Standorte (SS 2020, Übung, 2 SWS, Ruth Stadler et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

keine

Inhalt:

Allgemeine Botanik und Einführung in die Evolution und Tutorium zur Vorlesung

- Evolution und Vielfalt der Pflanzen
- Stoffwechsellleistungen der Pflanzen
- Zytologie und Anatomie der Pflanzen

Übungen zur Zytologie und Anatomie der Pflanzen:

- Mikroskop, Bau der Pflanzenzelle, Plasmolyse
- Folgende Objekte werden bearbeitet: Algen, Pilze, Flechten, Moose, Farne Wurze, Blatt, Spross sowie Blüte, Frucht und Same

Übungen zur Formelkenntnis einheimischer Pflanzen

Erkundung von Beispielarten an fünf der folgenden Standorte:

- Rathsberg: Laubmischwald: Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Violaceae, Liliaceae
- Regnitztal: Auwald: Brassicaceae, Lamiaceae, Salicaceae
- Schwabachtal: Sandmagerrasen: Fabaceae, Rosaceae, Euphorbiaceae
- Regnitzwiesen: Fettwiese: Apiaceae, Asteraceae, Polygonaceae
- Tennenlohe: Sandäcker: Chenopodiaceae, Papaveraceae, Geraniaceae
- Heusteg: Verlandungsreihe eutropher Gewässer: Cyperaceae, Solanaceae, Juncaceae, Primulaceae

An verschiedenen Standorten: sandige, nährstoffreiche Ruderalfluren: Hypericaceae, Onagraceae

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- kennen die Grundbegriffe der Zytologie, Morphologie und Anatomie der Pflanzen und sind in der Lage diese zu erklären;
- sind in der Lage, die Physiologie der Pflanzen darzustellen;
- können die Anpassungen von Pflanzen erklären;
- sind befähigt, die Evolution der Pflanzen in den Grundzügen zu erklären;
- sind aufgrund der regelmäßigen aktiven Teilnahme an den Laborübungen fähig, Präparate selbst herzustellen und unter dem Binokular und/oder Mikroskop den Aufbau von Pflanzen und Pilzen in Übersicht und im Detail darzustellen und zu erläutern;
- beherrschen einen sicheren Umgang mit Binokular und Mikroskop;
- können aufgrund der regelmäßigen aktiven Teilnahme an Bestimmungsübungen die wichtigsten einheimischen Tier- und Pflanzenfamilien und deren typischer Vertreter an ihrem Standort (Exkursionen) erkennen und unterscheiden (Formenkenntnis);
- sind in der Lage, fachgerecht mit dem Bestimmungsschlüssel umzugehen
- sind fähig, ein wissenschaftliches Herbar und eine zoologische Sammlung anzulegen (freiwillig);

- sind zur Teamarbeit befähigt.

Literatur:

Campbell et al. Biologie (Pearson)
 Wanner: Mikroskopisch-botanisches Praktikum (Thieme)
 Weiler Nover: Allgemeine und molekulare Botanik (Thieme)

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] 026#74#H

(Po-Vers. 2013 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen) | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[2] Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen)

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen) | alte Prüfungsordnungen | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[3] Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen)

(Po-Vers. 2012 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen) | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[4] Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen)

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen) | alte Prüfungsordnungen | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[5] Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen)

(Po-Vers. 2012 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen) | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[6] Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen)

(Po-Vers. 2007 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen) | alte Prüfungsordnungen | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[7] Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen)

(Po-Vers. 2012 | NatFak | Biologie (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen) | Pflichtmodule der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) | Biologie der Pflanzen)

[8] Biologie (Bachelor of Education)

(Po-Vers. 2011 | NatFak | Biologie (Bachelor of Education) | Module Fachwissenschaft Biologie | Biologie der Pflanzen)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Vorlesung und Tutorium Einführung in die Biologie mit Schwerpunkt Botanik und Evolution (Prüfungsnummer: 25301)

(englische Bezeichnung: Lecture/Tutorial by Student: Introduction to Biology with Focus on Botany and Evolution)

Prüfungsleistung, schriftlich

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: WS 2020/2021

1. Prüfer: Michael Lebert

Übungen zur Formenkenntnis einheimischer Pflanzen (Prüfungsnummer: 25302)

(englische Bezeichnung: Tutorials: Morphology of Native Plants)

Studienleistung, Protokollheft

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Heiner Busch

Übungen zur Formenkenntnis einheimischer Pflanzen (Prüfungsnummer: 25303)

(englische Bezeichnung: Tutorials: Morphology of Native Plants)

Studienleistung, Protokollheft

Erstablingung: SS 2020, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Ruth Stadler

Bemerkungen:

Alternativ-Prüfungen gemäß Corona-Satzung möglich