

Evolution und Diversität der Landpflanzen und ihre Interaktionen mit anderen Organismen (Modul 14A)

Landpflanzen sind für alle terrestrischen Ökosysteme und damit auch für die Menschheit von herausragender Bedeutung. Im Rahmen einer 4-wöchigen Übung (halbtägig im 2. Semesterdrittel jedes SoSe), eines Blockseminars, z.B. zum Thema Koevolution (im 3. Semesterdrittel) und einer 1-wöchigen Exkursion in die Schweizer Alpen oder nach Norddeutschland (in der ersten Woche der Sommer-Semesterferien) werden grundlegende Kenntnisse zur Evolution und Diversität der Landpflanzen sowie zu ihren Interaktionen mit anderen Organismen vermittelt und anhand von individuellen Projekten vertieft.



Foto | freigestellt von Wikimedia commons/Karlostachys



Übung

Woche 1-2: Kennenlernen der wichtigsten Landpflanzengruppen

Im ersten Teil der Übung wird die morphologische, ökologische und biogeographische Diversifizierung der Landpflanzen untersucht. Dabei werden wichtige Merkmale, wie z.B. Schlüsselinnovationen für die Besiedelung des Landes oder spezielle Anpassungen an extremes Klima oder Habitate analysiert. Das Einbeziehen aktueller molekularer Stammbäume dient dabei dazu, die Evolution bestimmter Merkmale oder auch die Biogeographie in ausgewählten Landpflanzenlinien zu verstehen. Auf diese Weise wird in die phylogenetische Denkweise in der Biologie eingeführt und ein Überblick über die Diversität der verschiedenen Landpflanzengruppen vermittelt.

Woche 3-4: Untersuchungen und kleine Experimente zu biotischen Interaktionen von Pflanzen mit anderen Organismen

Im zweiten Teil der Übung werden Interaktionen von Pflanzen mit anderen Organismen (z.B. Symbiosen, parasitische Pflanzen, karnivore Pflanzen) exemplarisch untersucht. Die für den Artenreichtum der Blütenpflanzen besonders wichtige Vielfalt der Bestäubungsbiologie und Ausbreitungsbiologie werden im Überblick und exemplarisch behandelt. Die Übung enthält einige Projektstage, an denen die Studierenden in eigenen Projekten selbstständig bestimmte Aspekte erarbeiten und vorstellen. Insgesamt wird viel an lebendem Material aus dem Botanischen Garten gearbeitet.



weitere Fotos | Ralf Omlor (7), Thomas Hartmann, Jürgen Blumbach, Nadine Bobon, Gestaltung | Doris Franke



Foto | Wikimedia commons/MDF/Laitche



Seminar

Im Seminar »Evolution der Landpflanzen und biotische Interaktionen« werden Themen wie z.B. Koevolution, Merkmalsevolution, Biogeographie und Evolutionsmechanismen gemeinsam erarbeitet. Von jedem Teilnehmer wird eine Präsentation erwartet.

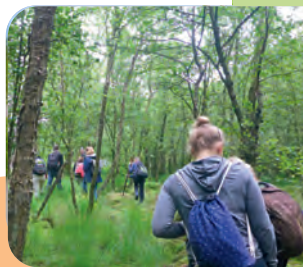
Exkursion

Die Exkursionen finden im Wechsel statt. Bei der Exkursion in die Schweizer Alpen liegt der Schwerpunkt auf der Diversität und Ökologie der Flora montaner und alpiner Vegetation. Bei der



Norddeutschland

Exkursion nach Norddeutschland liegt der Schwerpunkt auf der Flora von Süß- und Salzwasser beeinflussten Standorten wie z.B. Seeufer, Moore, Süßwassertidebereich der Elbe, Dünen, Salzwiesen, Spülsaum und Watt.



Teilnahmeberechtigt sind:

- Bachelor: Sc. Biologie, Sc. Molekulare Biologie, Ed. Biologie
- Master: Ed. Biologie, Modul
- Sonstige: Diplom Biologie, Lehramt Biologie, Nebenfach

Leistungsnachweise: Klausur zur Übung, Seminarvortrag, Portfolio der Projektstage und Teilnahme an der Exkursion.

Dozenten: Univ.-Prof. Dr. Joachim Kadereit; Prof. Dr. Gudrun Kadereit; Dr. Christian Uhink

