

Modulbezeichnung: Fachmodul Biochemie (Teil 2) (FM-Biochem-2) **5 ECTS**
(Advanced Module Biochemistry Part 2)

Modulverantwortliche/r: Christian Koch

Lehrende: Christian Koch, Sophia Sonnewald, Uwe Sonnewald

Startsemester: SS 2021

Dauer: 1 Semester

Turnus: halbjährlich (WS+SS)

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 120 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Fachmodul Biochemie: Vorlesung mit Seminar (Teil 2) online! (SS 2021, Vorlesung, 3 SWS, Sophia Sonnewald et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Erwerb von mindestens 60 ECTS-Punkten im Bachelorstudiengang Biologie

Inhalt:

- Sink-Source-Konzept, Grundlagen des pflanzlichen Stoffwechsels
- Regulation des zentralen C-Stoffwechsels in Pflanzen
- Pflanzliche Antwort auf abiotischen Stress wie Trockenheit und Salzbelastung
- Präformierte und induzierte Abwehrreaktionen in Pflanzen
- Metabolische Umsteuerung von Pflanzen durch Pathogene
- Funktion mikrobieller Effektoren, virale Infektionsstrategien
- RNA Interferenz, regulatorische Funktion kleiner RNAs, Gene Silencing

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- sind in der Lage die Grundlagen des pflanzlichen Stoffwechsels zu erklären und einzuordnen;
- können virale Infektionsstrategien unterscheiden;
- sind in der Lage, RNA-basierte Regulationsprozesse zu beschreiben;
- können die Besonderheiten der pflanzlichen C-Stoffwechsels darstellen und erläutern;
- sind befähigt, die Wechselwirkung zwischen Pathogen/Pflanze und die Abwehrmechanismen der Pflanzen zu erklären und zu klassifizieren.

Literatur:

Lottspeich et al. Bioanalytik (Spektrum)

Alberts et al. Molecular Biology of the Cell (Garland Press)

Plant Physiology (Taiz and Zaiger)

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Fachmodule A und B | Biologische Fachmodule | Fachmodul Biochemie (Teil 2))

[2] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Fachmodule C und D | Biologische Fachmodule | Fachmodul Biochemie (Teil 2))

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Integrated Life Sciences: Biologie, Biomathematik, Biophysik (Bachelor of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Schriftliche oder mündliche Prüfung zur Vorlesung Biochemie (Prüfungsnummer: 23211)

(englische Bezeichnung: Written or Oral Examination on Lecture: Biochemistry)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 45

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2021, 1. Wdh.: WS 2021/2022

1. Prüfer: Koch/Sonnewald (N40001)

Bemerkungen:

Alternativ-Prüfungen gemäß Corona-Satzung möglich