

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

Modulverantwortliche/r: Christian Koch

Lehrende: Christian Koch, Uwe Sonnewald, Sophia 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] **Integrated Life Sciences: Biologie, Biomathematik, Biophysik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Integrated Life Sciences: Biologie, Biomathematik, Biophysik (Bachelor of Science) | Integrierte Wahlpflichtmodule | Molekularbiologisches Wahlpflichtmodul I | Fachmodul Biochemie (Teil 2))

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Biologie (Bachelor of Science)" verwendbar.

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

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

(englische Bezeichnung: Writen 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