

Angebot Bachelorarbeiten (inkl. Forschungsmodul) für das Wintersemester 2018/19 – Erste Vergaberunde

Bioanalytik und Lebensmittelanalytik

Betreuer: Prof. Dr. Römpf

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Designing a reaction chamber for on-tissue digestion by use of a 3D printer

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Optimierung der Detektion von Tuberkulosemedikamenten in Gewebeproben

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Betreuer: Herr Dr. Schmidt

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Raman-spektroskopische Untersuchungen zur Authentizitätsbestimmung von Getreide, ab Oktober 2018 nach Vereinbarung, erfolgreicher Abschluss von: Organische Chemie für Biologen, Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, Kenntnisse in Biochemie und Spektroskopie sind von Vorteil.

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Elektronenmikroskopie

Betreuer: Herr Dr. Geimer

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1&2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Transmissionselektronenmikroskopie/transmissionselektronenmikroskopische Analysen von zoologischen oder botanischen Proben. Es stehen verschiedene Themen zur Verfügung, Auswahl der Themen nach Absprache.

Bewerbungsvoraussetzungen:

Mit Erfolg bestandene Klausur Biochemie und Zellbiologie I und II

Mit Erfolg bestandenes Modul Cytologische Methoden (gilt nur für Biologen)

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Funktionelle und Tropische Pflanzenökologie

Betreuer: Prof. Dr. Engelbrecht, Frau Dr. Jung

Anzahl Bachelorarbeiten: 6

Allgemeine Inhalte

Effekte von Trockenheit in Kombination mit Düngung bzw. Beweidung werden in laufenden Forschungsarbeiten untersucht. Themen sind v.a. in diesem Rahmen zu vergeben. Bei speziellem Interesse sind auch andere Themen in Absprache möglich.

Anmerkungen / Ergänzungen

weitere Plätze können evtl. nach Absprache bereitgestellt werden

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Genetik

Betreuer: Prof. Dr. Stemmann

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Thema: Chromosomensegregation, DNA-Schadensantwort und Apoptose in Vertebraten-Zellen;
Techniken: Klonierung/Molekularbiologie, Zellkultur, Proteinexpression u. -reinigung,
Immunfluoreszenz-Mikroskopie, Immunopräzipitation und Western-Blot

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Betreuer: Herr Dr. Heidmann

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Studien zur Funktion von Proteinkomplexen, die für die Struktur von Chromosomen während der Zellteilungen essentiell sind

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Zeitraum Oktober bis Dezember 2018, Voraussetzung: bestandene Klausur "Allgemeine Genetik";
bestandenes Spezialisierungsmodul in Genetik und/oder Zellbiologie

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Zeitraum Januar bis März 2019, Voraussetzung: bestandene Klausur "Allgemeine Genetik";
bestandenes Spezialisierungsmodul in Genetik und/oder Zellbiologie

Anmerkungen / Ergänzungen

Modellorganismus: *Drosophila melanogaster*; Arbeitstechniken (die sicher nicht alle im Rahmen einer BA angewendet werden): klassische *Drosophila*-Genetik, Erzeugung von Transgenen via klassische Transgenese oder CRISPR/Cas9, Immunfluoreszenz, In vivo Analysen von

fluoreszenzmarkierten Proteinen, Western Blots, Klonieren etc., rekombinante Herstellung von Proteinen in E. coli, Affinitätsreinigung von Antikörpern

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Ich wende mich an die Studierenden mit Terminen für Gespräche.

Genomanalytik & Bioinformatik

Betreuer: Herr Dr. Weig

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte

Molekulargenetische Techniken

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Mikrobiologie

Betreuer: Prof. Dr. Schüler

Anzahl Bachelorarbeiten: 3

Bachelorarbeit 1-3 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

- Molekulare Genetik, Zellbiologie und synthetische Biologie von bakteriellen Organellen
- ab Oktober 2018 bzw. nach Vereinbarung
- erfolgreich abgeschlossenes Grundmodul "Allgemeine Mikrobiologie"
- Teilnahme am Spezialisierungsmodul "Molekulare und angewandte Mikrobiologie" wird empfohlen.

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Ich wende mich an die Studierenden mit Terminen für Gespräche.

Molekulare Parasitologie

Betreuer: Prof. Dr. Ersfeld

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Ergibt sich kurzfristig aus laufenden Projekten. Projekt wird nach Rücksprache mit Studierenden festgelegt.

Bachelorarbeit 1 & 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Zytoskelett und Differenzierung in Trypanosoma brucei (Zeitraum nach Vereinbarung, Kenntnisse in Molekularbiologie)

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Mykologie

Betreuer: Prof. Dr. Rambold

Anzahl Bachelorarbeiten: 3

Allgemeine Inhalte

Vergleichende Mikrobiom-Analysen

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Pflanzen-genetik

Betreuer: Prof. Dr. Mustroph

Anzahl Bachelorarbeiten: 4

Allgemeine Inhalte

Pflanzenanzucht, PCR-Analysen, Enzymaktivitäten, Metabolit-Gehalte

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Transkriptionelle Regulation unter Hypoxie

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Funktion pflanzlicher Phosphofruktokinasen

Bachelorarbeit 3 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Überflutungstoleranz von Brassicaceae: Rorippa

Bachelorarbeit 4 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Überflutungstoleranz von Brassicaceae: Raps

Anmerkungen / Ergänzungen

Voraussetzung: bestandene Module Allg. PW I, Allg. Bio II, Pflanzenphysiologie

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Ich wende mich an die Studierenden mit Terminen für Gespräche.

Pflanzensystematik

Betreuer: Prof. Dr. Liede-Schumann, Herr Dr. Meve

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1&2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Morpho-systematische Untersuchungen in südamerikanischen Apocynaceae-Asclepiadoideae

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Betreuer: Herr Dr. Nürk
Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)
Adaptive Schlüsselmerkmale in tropisch-alpinen Hypericum-Arten

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)
Modellverzerrung in biogeographischen Analysen einseitiger Phylogenien

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten
Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Populationsökologie

Betreuer: Prof. Dr. Feldhaar / Herr Dr. Otti
Anzahl Bachelorarbeiten: 4

Allgemeine Inhalte
aktuelle Themen, die in unsere eigene Forschung integriert sind

Anmerkungen / Ergänzungen
Voraussetzungen: Gute Leistungen im Bereich Tierökologie / Evolutionsbiologie

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten
Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Tierökologie 1

Betreuer: Prof. Dr. Laforsch, Herr Dr. Rabus
Anzahl Bachelorarbeiten: 5

Allgemeine Inhalte
Räuber-Beute-Interaktionen, Invasive Arten, Mikroplastik

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten
Ich wende mich an die Studierenden mit Terminen für Gespräche.

Tierphysiologie

Betreuer: Prof. Dr. Schuster
Anzahl Bachelorarbeiten: 4

Allgemeine Inhalte
Alle Themen der Tierphysiologie

Kontaktaufnahme

Ich wende mich an die Studierenden mit Terminen für ein Treffen, bei dem alle aktuell möglichen Themenbereiche und die Betreuer vorgestellt werden und die Themen im Gespräch näher bestimmt werden.

Zellbiologie

Betreuer: Prof. Dr. Westermann
Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Biogenese und Vererbung von Mitochondrien in *Saccharomyces cerevisiae*

Anmerkungen / Ergänzungen

Bewerber für eine Bachelorarbeit in der Zellbiologie sollten die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- 1.) Mit überdurchschnittlichem Erfolg bestandene Klausur Allgemeine Biologie II bzw. Biochemie und Zellbiologie I und II
- 2.) Teilnahme am Modul Cytologische Methoden
- 3.) Teilnahme an einem der Spezialisierungsmodule "Funktion und Biogenese von Zellorganellen" oder "Zelldynamik" oder "Biologie des Alterns" (das Modul kann auch parallel zur Bachelorarbeit absolviert werden)

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragungsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Betreuer: Herr Dr. Braun
Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Saccharomyces cerevisiae (Bäckerhefe) als Modellorganismus für menschliche Erkrankungen:

- Herstellung von Hefe-Expressionskonstrukten (z.B. klassische Klonierung, Rekombinationsbasierte Klonierungen)
- Herstellung von Hefe-Deletionsstämmen
- Herstellung von Proteinextrakten für SDS-PAGE und Western-Blot
- Zellfraktionierungen (z.B. Isolierung von Mitochondrien)
- Fluoreszenzmikroskopie (z.B. zelluläre Lokalisierung neurotoxischer Proteine)
- Protein-Protein-Interaktionen (Co-Lokalisierung, Co-Immünpräzipitation, Proteinkomplementation)
- Messung von Zytotoxizität, oxidativen Stress und Zelltod

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung,...?)

Thema: Aufklärung zellulärer und molekularer Mechanismen neurodegenerativer Erkrankungen

Hintergrund: Mit Hilfe von Hefemodellen, die menschliche krankheitsassoziierte Proteine exprimieren, werden evolutionär konservierte Mechanismen untersucht, die für den Abbau, die zelluläre Lokalisierung und die Modulierung der Zytotoxizität dieser Proteine eine wichtige Rolle spielen. Hierzu kommen Hefemodelle für die Motoneuronenerkrankung Amyotrophe

Lateralsklerose (ALS), die Alzheimer-Krankheit, die Parkinson-Erkrankung und die Huntington-Krankheit in Frage.

Zeitraum: September 2018 bis einschließlich April 2019 (nach Absprache)

Voraussetzungen:

- 1.) Interesse am Thema
- 2.) Mindestens 75 LP aus den Grundlagenmodulen
- 3.) Bestandene Klausuren für die Module Biochemie und Zellbiologie I sowie Biochemie und Zellbiologie II [bzw. bestandene Klausur Allgemeine Biologie II]
- 4.) Teilnahme am Teilmodul Cytologische Methoden
- 5.) Teilnahme an einem Spezialisierungsmodul der Zellbiologie (""Funktion und Biogenese von Zellorganellen"" und/oder ""Zelldynamik"" und/oder ""Biologie des Alterns"")
- 6.) Die Voraussetzungen 3 & 4 sollen zu Beginn der praktischen Arbeit (Forschungsmodul/Bachelorarbeit) erfüllt sein. Das Spezialisierungsmodul (Voraussetzung 5) kann auch im gleichen Semester belegt werden, wie das Forschungsmodul/Bachelorarbeit).

Bemerkungen: Bei großer Nachfrage können auf diesem Themenbereich auch zwei Bachelorarbeiten vergeben werden.

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung,...?)

Thema: Etablierung eines Hefemodells für NLRX1-vermittelte menschliche Erkrankungen

Hintergrund: NLRX1 ist ein potenziell mitochondriales Protein mit wichtigen Funktionen in Entzündungsreaktionen. Mit Hilfe von Hefemodellen, die NLRX1 exprimieren, werden evolutionär konservierte Mechanismen untersucht, die für die zelluläre Lokalisierung dieses Proteins in Mitochondrien und dessen Zytotoxizität eine wichtige Rolle spielen.

Zeitraum: September 2018 bis einschließlich April 2019 (nach Absprache)

Voraussetzungen:

- 1.) Interesse am Thema
- 2.) Mindestens 75 LP aus den Grundlagenmodulen
- 3.) Bestandene Klausuren für die Module Biochemie und Zellbiologie I sowie Biochemie und Zellbiologie II [bzw. bestandene Klausur Allgemeine Biologie II]
- 4.) Teilnahme am Teilmodul Cytologische Methoden
- 5.) Teilnahme an einem Spezialisierungsmodul der Zellbiologie (""Funktion und Biogenese von Zellorganellen"" und/oder ""Zelldynamik"" und/oder ""Biologie des Alterns"")
- 6.) Die Voraussetzungen 3 & 4 sollen zu Beginn der praktischen Arbeit (Forschungsmodul/Bachelorarbeit) erfüllt sein. Das Spezialisierungsmodul (Voraussetzung 5) kann auch im gleichen Semester belegt werden, wie das Forschungsmodul/Bachelorarbeit).

Bemerkungen: Bei großer Nachfrage können auf diesem Themenbereich auch zwei Bachelorarbeiten vergeben werden.

Kontaktaufnahme nach Ablauf der Eintragsfrist für die Interessentenlisten

Die Studierenden sollen sich für einen Gesprächstermin bei mir melden.

Lehrstühle ohne Nennung konkreter Angebote

Standardannahme für Anzahl Bachelorarbeiten pro Lehrstuhl: 2

- Pflanzenökologie
Prof. Dr. Higgins
E-Mail: Steven.Higgins@uni-Bayreuth.de
- Pflanzenphysiologie
Prof. Dr. Clemens
E-Mail: stephan.clemens@uni-bayreuth.de
- Entwicklungsbiologie
Prof. Dr. Begemann
E-Mail: Gerrit.Begemann@uni-bayreuth.de