



KURZ NOTIERT

- **Abschluss:** Master of Science (M. Sc.)
- **Studienbeginn:** Winter- und Sommersemester
- **Studiengebühren:** Keine
- **Regelstudienzeit:** 4 Semester
- **Studienumfang:** 120 Leistungspunkte (ECTS)
- **Unterrichtssprache:** überwiegend Deutsch, zum Teil Englisch
- **Zugangsvoraussetzung:** Biowissenschaftlicher Bachelorabschluss (molekular- oder zellbiologische Schwerpunkte wünschenswert)
- **Zulassungsmodalitäten:** Bewerbung zum 15. Juli (Wintersemester) bzw. 15. Januar (Sommersemester); Platzvergabe gemäß örtlichem Zulassungsverfahren
- **Studienfeld(er):** Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften
- **Weiterführende Studienmöglichkeiten:** Promotion zum Dr. rer. nat.

KONTAKT UND INFORMATION

Fachbereich

Universität Greifswald
Fachrichtung Biologie
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 15 A, 17489 Greifswald
Telefon 03834 420 4150
mary.doktorowski@uni-greifswald.de
www.biologie.uni-greifswald.de

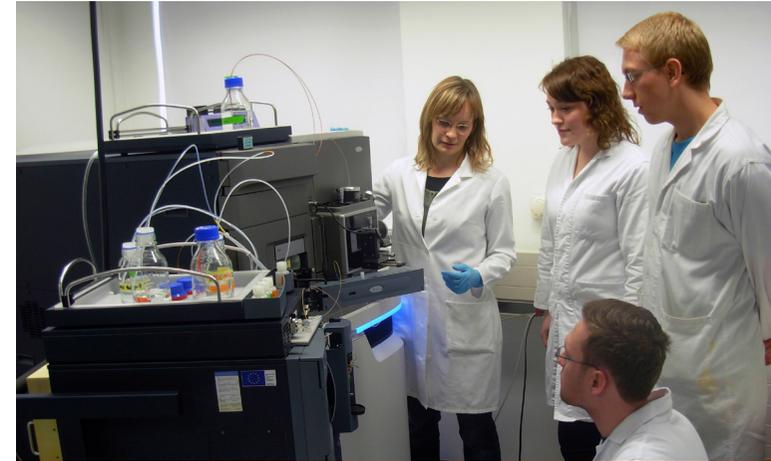
Zentrale Studienberatung

Universität Greifswald
Rubenowstraße 2, 17489 Greifswald
Telefon 03834 420 1293
zsb@uni-greifswald.de
www.uni-greifswald.de/studienberatung
Sprechzeiten: siehe Internet
Außerhalb der Sprechzeiten sind Terminvereinbarungen möglich.

#wissenlocktmich



Frag die Uni per   0151 6701 2813



MOLEKULARBIOLOGIE UND PHYSIOLOGIE

Master of Science



Stand: November 2021
Gedruckt auf Papier, das mit dem Blauen Engel ausgezeichnet ist.

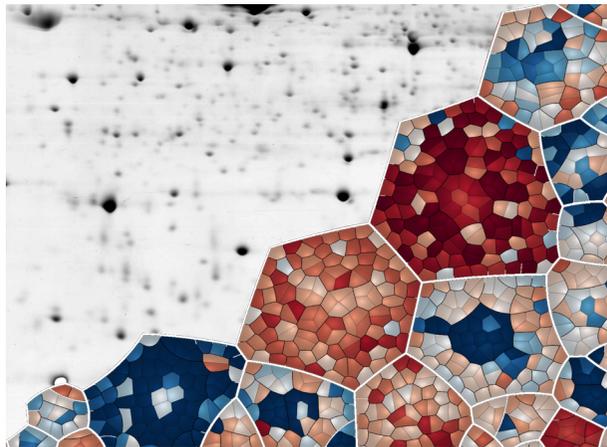
Wissen
lockt.
Seit 1456

AUSBILDUNGSZIELE UND BERUFSPERSPEKTIVEN

Der Masterstudiengang „Molekularbiologie und Physiologie“ richtet sich an Absolvent/inn/en von Bachelorstudiengängen wie Biologie, Biochemie, Humanbiologie und inhaltlich vergleichbaren Studiengängen, die eine solide Ausbildung in biologischen Teildisziplinen wie Biochemie, Genetik, Mikrobiologie, Cytologie und Physiologie anbieten.

Im Verlauf des Studiums wird eine weitere Vertiefung und Verbreiterung dieser Vorkenntnisse in Theorie und Praxis angestrebt. Vertiefungsmodule bieten die Möglichkeit, molekular-, mikro- und zellbiologische sowie physiologische Grundkenntnisse auszubauen. Fortgeschrittenenmodule sollen neben einer angemessenen inhaltlichen Breite schließlich eine fachliche Spezialisierung ermöglichen, die durch eine Masterarbeit zum erfolgreichen Abschluss gebracht wird.

Neben der Qualifikation für eine spätere Promotion liegen die beruflichen Perspektiven der Absolvent/inn/en des Masterstudiums „Molekularbiologie und Physiologie“ sowohl bei Unternehmen (zum Beispiel Produktentwicklung, Qualitätsmanagement, Diagnostik, Arzneimittelzulassung, Lebensmitteltechnologie oder Marketing) als auch bei wissenschaftlichen Einrichtungen wie Universitäten oder Forschungsinstituten.



DER STUDIENAUFBAU

Als Kern des Masterstudiums werden Vertiefungs- und Fortgeschrittenenmodule mit zunehmender Spezialisierung angeboten, wobei jeweils drei Module bei freier Wählbarkeit belegt werden müssen. Durch die Wahl entsprechender Vertiefungsmodule besteht die Möglichkeit, eventuell fehlende Studieninhalte nachzuholen. Ein Berufspraktikum soll den Studierenden Einblicke in mögliche künftige Tätigkeiten erlauben, ein Forschungspraktikum in einer Arbeitsgruppe eigener Wahl bereitet die experimentelle Abschlussarbeit vor.

Mastermodule (je 12 ECTS)

- Biochemie
- Biotechnologie
- Molekulare Virologie
- Funktionelle Genomforschung
- Molekulare Infektionsgenetik
- Mikrobielle Physiologie
- Molekulare Mikrobiologie
- Angewandte Mikrobiologie
- Mikrobielle Ökologie
- Molekulare Umweltmikrobiologie
- Mikrobielle Proteomics
- Metabolomics
- Populationsgenetik der Pflanzen
- Pflanzenphysiologie
- Molekulargenetik der Eukaryoten
- Tierphysiologie
- Zellphysiologie

BETEILIGTE INSTITUTIONEN

- Arbeitsgruppe Mikrobielle Ökologie
- Institut für Biochemie
- Institut für Botanik und Landschaftsökologie
- Institut für Genetik und Funktionelle Genomforschung
- Institut für Mikrobiologie
- Zoologisches Institut und Museum

FORSCHUNGSSTANDORT GREIFSWALD

Einer von vier Forschungsschwerpunkten der Universität Greifswald ist die Proteomics und Infektionsgenomics. In Greifswald ist in den vergangenen Jahren ein weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekanntes Proteomzentrum der Mikroorganismen entstanden. Dank der Verbindung zwischen Proteomexpertise auf der einen und Infektionsbiologie sowie der Mikrobenphysiologie auf der anderen Seite konnte sich dieser Forschungsschwerpunkt am Standort Greifswald überaus erfolgreich entwickeln und stellt mittlerweile ein nationales, wenn nicht gar internationales Alleinstellungsmerkmal dar. In jüngerer Zeit wird die Hochleistungs-Proteomforschung auch mit der marinen und Umwelt-Mikrobiologie sowie der Biotechnologie kombiniert.

METHODENSPEKTRUM

Je nach gewählten Modulen variieren die angebotenen Methoden, beispielhaft wären zu nennen:

- Allgemeine molekularbiologische Methoden (zum Beispiel Klonierungstechniken, Sequenzierung)
- Verfahren der reversen Genetik (zum Beispiel „gene replacement“, gerichtete Mutagenesen)
- Proteinbiochemische Analysen, Immunhistochemie
- Proteinexpression und Protein-Protein-Interaktionen
- Proteom-Analysen (modernste Gel-basierende und gelfreie Verfahren)
- Infektionsgenetik
- Pathogenitätsmodelle (C. elegans & Maus)
- Zellkultur (Human- und Tierzellen), zellphysiologische Analysemethoden
- Moderne bildgebende Verfahren (zum Beispiel konfokale Laserscanning Mikroskopie, Elektronenmikroskopie)