

Master: Molecular Cell Biology



KURZINFO

- Dauer: 2 Jahre – Start: Wintersemester
- Sprache: Deutsch
- 3 Semester Modul-Belegung + Masterarbeit
- Projektbezogene Forschungsmodule in AGs (pflanzliche & humane Ausrichtung)
- Externe Praktika und Abschlussarbeiten möglich (In- und Ausland, z. B. ERASMUS+)

VORAUSSETZUNGEN

- Bachelorabschluss (oder Äquivalent) in naturwissenschaftlicher Disziplin
- Zulassungsbeschränkung (örtlicher NC)
- ggf. Nachweis von Deutschkenntnissen

Bis 15. Juli bewerben!

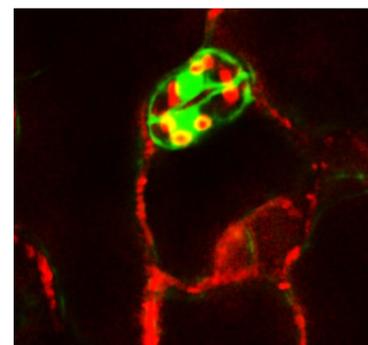
Ziel des Studiums

Die aktuellen wissenschaftlichen Herausforderungen in Medizin, Biologie und Biotechnologie erfordern ein tiefgreifendes Verständnis der **molekularen Mechanismen** auf subzellulärer Ebene. Im Zentrum des Studiengangs steht ein komplexes Erfassen der molekularen Bausteine des pflanzlichen und humanen Lebens, welches in vielfältigen Bereichen wie **Stammzellforschung**, **Anpassung von Nutzpflanzen an Umweltstresse** und **Entwicklungsbiologie** zum Einsatz kommt. Durch Kenntnisse der Regulation von Genen, Proteinfunktionen, Signal- und Stoffwechselwegen und anderen Prozessen kann in Kombination mit bioinformatischen Analysen ein ganzheitliches Bild einer Zelle und ihrer Prozesse gewonnen werden.



Methoden und Techniken

Methodisch vermittelt der Master-Studiengang ein breites Spektrum der neuesten „**State-of-the-Art**“-Techniken der Molekular- und Zellbiologie. Neben der Vertiefung fachspezifischer Kenntnisse sowie der **Mitarbeit an laufenden Forschungsprojekten** in den jeweiligen Arbeitsgruppen liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Vermittlung von Fertigkeiten zur kompetenten Planung, Entwicklung und Durchführung von Projekten im Labor. Die erlernten Techniken reichen dabei von **Konfokalmikroskopie**, **quantitativer real-time PCR** und **CRISPR-Cas9** über Methoden in der **Zellkultur** und **Durchflusszytometrie** bis hin zur **NGS-Datenanalyse** und **RNA-Seq**.



Beteiligte Arbeitsgruppen

- Biochemie und Physiologie der Pflanzen (AG Dietz)
- Computational Biology (AG Bräutigam)
- Genetik und Genomforschung der Pflanzen (AG Weisshaar)
- Pflanzenbiotechnologie (AG Schmidt-Schippers)
- RNA-Biologie und Molekulare Physiologie (AG Staiger)
- Zellbiologie (AG Kaltschmidt)
- Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen (AG Hallmann)

Wie geht es danach weiter?

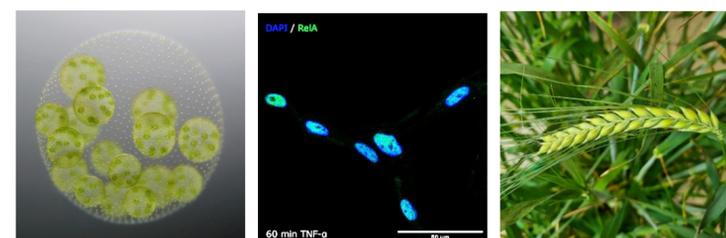
Absolvent*innen des Masterstudiengangs "Molecular Cell Biology" stehen alle Türen für verschiedene Laufbahnen offen:

- in der Forschung (z. B. Promotionsstudium)
- in der Industrie
- im Wissenstransfer
- in der Wissenschaftskommunikation

Eine Beratung zur beruflichen Orientierung kann auf Wunsch im Rahmen des MCB erfolgen.

Aufbau des MCB-Studiengangs

1. Semester Basis	Einführung in die molekulare Zellbiologie	Signalperzeption und Signaltransduktion	Visualisierung zellulärer Strukturen und Dynamik
	Musterbildung in Modellsystemen	Molekulare Mechanismen der Differenzierung und Anpassung	Molekularbiologie der Stammzellen
	Forschungsmodul I (in AG)	Forschungsmodul II (in AG)	Ergänzungsmodul (frei wählbar)
Profilbildung 4. Semester	Masterarbeit		



Info-Veranstaltungen per Zoom!

Koordinatorin:
Jun.-Prof.'in Romy Schmidt-Schippers

romy.schmidt@uni-bielefeld.de
+49 (0) 521 106 5738



Link zur Homepage