

MOLEKULARBIOLOGIE (NAWI GRAZ)

(Naturwissenschaftliche Fakultät
in Kooperation mit der Technischen Universität Graz)
Bachelorstudium / Masterstudium

Akademischer Grad

Bachelor of Science „BSc“
Master of Science „MSc“
DiplomingenieurIn „Dipl.-Ing.“ (beim Masterstudium 'Biotechnologie')

Voraussetzung

Biologie in der Oberstufe, sonst Zusatzprüfung Biologie

Bachelorstudium Molekularbiologie (NAWI Graz)

**Aufbau
6 Semester; 180 ECTS Punkte**

Warum schmecken Erdbeeren so gut? – Eine Frage, auf die nicht alle Wissenschaften eine Antwort finden. Anders die Molekularbiologie: Verantwortlich für den fruchtigsüßen Geschmack sind nämlich Reaktionen auf der molekularen Ebene. Und hier setzt die Molekularbiologie an: Sie ist an der Schnittstelle von Biologie und Chemie angesiedelt und bildet die Basis für zahlreiche Anwendungen etwa in der Biotechnologie, in der Gentechnik oder in der Biomedizin. Wer sich für ein Studium der Molekularbiologie in Graz entscheidet, der ist übrigens bestens aufgehoben: Denn der Forschungsstandort Graz nimmt eine führende Position innerhalb der Entwicklung der molekularen Biowissenschaften ein. Das Bachelorstudium vermittelt das Grundlagenwissen für künftige Molekularbiologinnen und – Biologen. Der Bogen spannt sich dabei von allgemeinen naturwissenschaftlichen Kenntnissen in Chemie und Biologie über Mikrobiologie und Zellbiologie bis hin zu Molekularbiologie und Gentechnik.

Berufsfelder

Molekularbiologinnen und Molekularbiologen finden gute Arbeitsmöglichkeiten, beispielsweise im biologischen, medizinischen, pharmazeutischen oder molekular- und mikrobiologischen Forschungsbereich, in der Umweltanalytik, in der Biotechnologie, in der Biomedizin oder in der Grundlagenforschung. Insbesondere folgende Berufsfelder stehen den Absolventinnen und Absolventen offen: Akademische Laufbahn in Forschung und Lehre an Hochschulen und Forschungseinrichtungen (Grundlagenforschung und angewandte Forschung), Chemische, pharmazeutische, biotechnische Laboratorien, Öffentliche Verwaltung, etwa in den Bereichen Umweltanalytik und Biomedizin, Produktentwicklung und Produktmanagement sowie Produktions- und Qualitätskontrolle in der pharmazeutischen Industrie sowie bei biomedizinischen Unternehmen, Molekularbiologische Analytik, Medizin- und Umweltdiagnostik.

Masterstudium Biochemie und molekulare Biomedizin (NAWI Graz)

**Aufbau
4 Semester, 120 ECTS-Anrechnungspunkte**

Dieses Masterstudium ist stark interdisziplinär orientiert und an der Schnittstelle von Biologie, Medizin und Chemie angesiedelt. Die Schwerpunkte der Ausbildung liegen dabei in den Zukunftsdisziplinen Medizinische Biochemie, Molekularbiologie, Zellbiologie und Strukturbiologie sowie Enzymologie. Die Studierenden werden auf die Berufe in der Grundlagenforschung und angewandten Forschung vorbereitet, speziell in den Bereichen der Medizin und der Pharmazeutischen Industrie. Neben der theoretischen Ausbildung erlernen die Studierenden in ausgedehnten praktischen Übungen, eigenständig biochemische und molekularbiologische Experimente und Analysen zu planen und durchzuführen.

Masterstudium Molekulare Mikrobiologie (NAWI Graz)

Aufbau
4 Semester, 120 ECTS-Anrechnungspunkte

Dieses Masterstudium vermittelt vertiefende Kenntnisse auf dem Gebiet der Mikrobiologie mit den Schwerpunkten Molekulare Zellbiologie, Bakteriologie – vor allem mit den medizinisch relevanten Aspekten der Infektionsbiologie – und Umweltmikrobiologie. In Theorie, vor allem aber in ausgedehnten praktischen Übungen und in Form von Modulen zur Molekularen Mikrobiologie, werden die Studierenden darauf vorbereitet, eigenständig mikro- und molekularbiologische Experimente und Analysen zu planen und durchzuführen. Zusätzlich entwickeln die Lernenden Problemlösungskompetenzen und erwerben die Fähigkeit, vorhandene Lösungsansätze und erhaltene Resultate einer kritischen Prüfung zu unterziehen

Masterstudium Biotechnologie (NAWI Graz)

Aufbau
4 Semester, 120 ECTS-Anrechnungspunkte

Dieses Masterstudium baut auf dem Inhalt eines Bachelorstudiums mit geeigneter fachlicher Ausrichtung, z.B. Chemie oder Molekularbiologie, auf. Als Schlüsseltechnologie dieses Jahrhunderts beschäftigt sich die Biotechnologie mit der Nutzung von Biosystemen, die der Realisierung von Anwendungen in Industrie, Landwirtschaft, Umwelt und Medizin dienen. Ein Schwerpunkt der Ausbildung liegt in der interdisziplinären Kompetenzentwicklung zur integralen Aufbereitung von Biosystemen für technologische Nutzenanwendungen. Das Wissen und das experimentelle Know-how über molekulare Zugänge zur gezielten Steuerung von biologischen Funktionen werden dabei mit prozesstechnischer Kompetenz zum Betrieb von biotechnologischen Anwendungen und Verfahren verknüpft. Aktuelle und zukunftsorientierte Bereiche der Molekularen Biotechnologie, der Umwelt- und Lebensmitteltechnologie, der Enzymtechnologie und Biokatalyse sowie der Bioprozesstechnik sind Kernfelder des Studiums.

Berufsfelder

Ein abgeschlossenes Masterstudium im Bereich Molekularbiologie öffnet die Tür zu einer Vielzahl an interessanten Tätigkeiten in unterschiedlichen Branchen. Das Spektrum reicht dabei von Forschung und technologischer Entwicklung über Betriebsführung und Qualitätskontrolle bis hin zu Management und gehobener Ausbildung.

Kontakt

4students, Studien Info Service
Harrachgasse 28
A-8010 Graz
4students@uni-graz.at
www.uni-graz.at/4students

Curricula

Bachelorstudium
https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=78575
Masterstudium
<http://www.uni-graz.at/zv1www/mi070530g.pdf>
<http://www.uni-graz.at/zv1www/mi070530i.pdf>
<http://www.uni-graz.at/zv1www/mi070530h.pdf>