



KONTAKTE

Studiengangskoordination und Fachstudienberatung Molekulare Biomedizin

Belderberg 6 | 53111 Bonn

Dr. Bettina Jux

Tel.: +49 228 73-6461

molbiomed-bsc@uni-bonn.de

www.limes-institut-bonn.de/studium-lehre

Koordinations- und Prüfungsbüro Molekulare Biomedizin

Belderberg 6 | 53111 Bonn

Noëlle Zimmermann

Tel.: +49 228 73-7626

molbiomed@uni-bonn.de

Fachschaft Molekulare Biomedizin

Belderberg 6 | 53111 Bonn

fsbiomed@uni-bonn.de

www.molbiomed.de

Zentrale Studienberatung

Poppelsdorfer Allee 49 | 53115 Bonn

Tel.: +49 228/73-7080

zsb@uni-bonn.de

www.uni-bonn.de/zsb



Stand: Oktober 2024
Bildnachweis: Titel: B. Yehdou; Außenseite: V. Lannert; Innenseite links: B. Frommann; Innenseite rechts: V. Lannert

Molekulare Biomedizin



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

B B

Bachelor

› Bachelor of Science (B. Sc.)

M M

Master

E E

Staatsexamen | Kirchliches Examen

L L

Lehramt



Molekulare Biomedizin

Die Molekulare Biomedizin befasst sich mit den molekularen sowie zellbiologischen Grundlagen des Lebens und deren krankhaften Veränderungen. Der interdisziplinäre Studiengang verknüpft Methoden und das molekulare Verständnis der Naturwissenschaften mit aktuellen Inhalten der Medizin. Ziel ist, Mechanismen und Funktionsweisen komplexer Lebensvorgänge auf der Molekül-Ebene sowie krankhaft veränderte Körperfunktionen zu erkennen und zu verstehen. Dies ist auch die Grundlage für die Entwicklung neuer Diagnostik- und Therapie-Ansätze, die zur Bekämpfung menschlicher Erkrankungen dienen sollen.

Zunächst werden fachliche Kompetenzen in den Grundlagen der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik) und der Medizin (Histologie, Physiologie, Biochemie) vermittelt. Darauf aufbauend findet eine Schwerpunktbildung und Vertiefung in ausgewählten Fachgebieten (z. B. Entwicklungsbiologie, Humangenetik, Immunbiologie und Mikrobiologie, Toxikologie oder Pathobiochemie) statt.

Die theoretische und praktische Ausbildung erfolgt während des gesamten Studiums simultan und wird durch Betreuung und Beratung einer Mentorin oder eines Mentors begleitet.

BERUFSPERSPEKTIVEN

- › Wissenschaft (Biomedizinische Forschung/Lehre an Hochschulen, Forschungseinrichtungen etc.)
- › Entwicklung/Produktion/Marketing/Data Management/Beratung (pharmazeutische Industrie)
- › Öffentlicher Dienst (Verwaltung, Beratung, Referent*in)
- › Wissenschafts-/Projektmanagement (Verwaltung im Bereich Forschung und Lehre)
- › Wissenschaftsjournalismus, Medizinisches Schreiben (Berichte und Dokumente)
- › Umwelt- und Lebensmittelanalytik

Studienabschluss	Studienmöglichkeit	Regelstudienzeit	Studienbeginn
Bachelor of Science (B. Sc.)	• Ein-Fach	6 Semester	Wintersemester



LIMES-Institut der Universität Bonn

Molekulare Biomedizin in Bonn

Der interdisziplinäre Studiengang wird von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn gemeinsam getragen, unter der Führung des Life & Medical Sciences-Instituts (LIMES). Das **LIMES-Institut** ist eine international ausgerichtete Hochschul-Einrichtung für biomedizinische Grundlagenforschung an der Universität Bonn und bietet talentierten jungen Studierenden und Nachwuchswissenschaftler*innen eine ideale Umgebung für eine interdisziplinäre Ausbildung und innovative Forschung. Im Studium nehmen die praktische Arbeit im Labor und die Analyse und Präsentation von Daten von Anfang an, aber vor allem in den höheren Semestern, einen hohen Stellenwert ein.

Weitere Informationen
Fachgruppe Molekulare Biomedizin
www.limes-institut-bonn.de

STUDIENINHALTE UND -VERLAUF

Das Bachelorstudium der Molekularen Biomedizin umfasst 6 Semester. Das Studium besteht aus Unterrichtseinheiten (Modulen), die jeweils mit einer Modulprüfung abgeschlossen werden.

Die ersten beiden Studienjahre enthalten ausschließlich Pflichtmodule. Es werden zunächst fundierte Kenntnisse in allen Grundlagenfächern der Naturwissenschaften und der Medizin vermittelt. Im 3. Studienjahr erfolgt dann über Wahlpflichtmodule eine Vertiefungsphase, die den Studierenden essentielle Schlüsselqualifikationen und Kompetenzen in der biomedizinischen Forschung vermitteln. Eine fachliche Schwerpunktsetzung ist durch die Wahl der Bachelorarbeit in einem Teilbereich der Biomedizin möglich.

Studienverlaufsplan

Die Abbildung unten zeigt einen beispielhaften Studienverlaufsplan für den Bachelor of Science Molekulare Biomedizin:

	Pflichtmodule	Wahlpflichtmodule	Projekt- und Abschlussarbeit
1. Semester	Molekulare Zellbiologie & Biophysik	Genetik & Aktuelle Themen der Molekularen Biomedizin (4 ECTS)	Allgemeine & anorganische Chemie (10 ECTS)
2. Semester	(8 ECTS)	Histologie (10 ECTS)	Organische Chemie (10 ECTS)
3. Semester	Entwicklungsbiologie & Genetik	Immunbiologie	Biochemie I (10 ECTS)
4. Semester	(8 ECTS)	(4 ECTS)	Biochemie II (10 ECTS)
5. Semester	2 Wahlpflichtmodule aus folgenden Bereichen: • From genetics research to novel therapies • Chemische Biologie und Medizinische Chemie • Immunologie und Mikrobiologie • Immunregulation • Pharmakologie und Toxikologie • Genomik und Gtargeting • Zell- und Molekularbiologie und/oder ein freies Wahlpflichtmodul		Physik (6 ECTS)
6. Semester			Freier Wahlpflichtbereich (Kombination aus mehreren Modulen) (insgesamt 12 ECTS)
			Projektarbeit & Bachelorarbeit (18 & 12 ECTS)

Die Module des ersten Semesters sind Voraussetzung für die Teilnahme an einigen weiterführenden Modulen. Weitere Informationen finden Sie im Modulhandbuch. Die prozentuale Gewichtung der Module für die Gesamtnote unterscheidet sich von der Anzahl der ECTS (gemäß Prüfungsordnung vom 12.09.2023).

STUDIENANFORDERUNGEN

Unterrichts- und Prüfungssprachen sind Deutsch und Englisch. Deutschkenntnissen auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) und Englischkenntnisse mindestens auf Niveau B2 (GeR) laut anerkanntem Sprachtest (z. B. TOEFL, IELTS) oder einem äquivalenten Nachweis (z. B. Abitur) werden vorausgesetzt. Fundierte Kenntnisse in den Fächern Chemie, Biologie, Physik und Mathematik sind ebenfalls essentiell. Mit Hilfe des Online-Self-Assessments für Molekulare Biomedizin können Sie den Umfang Ihrer Vorkenntnisse besser einschätzen.

STUDIENORIENTIERUNG UND -EIGNUNG

- Webportal Studienorientierung**
www.uni-bonn.de/studienorientierung
- Online-Self-Assessment (Studienorientierungstest)**
www.uni-bonn.de/selfassessment



BEWERBUNG UND ZULASSUNG

- Aktuelle Informationen zu den Studiengängen sowie zur Zulassungssituation unter:
- www.uni-bonn.de/studienangebot
 - www.uni-bonn.de/bewerbungsportal

WEITERFÜHRENDES STUDIUM

- Master of Science (M. Sc.)**
 Für viele berufliche Tätigkeiten ist ein Master erforderlich, z. B. (Masterstudiengänge an der Universität Bonn):
- Arzneimittelforschung (Drug Research)
 - Biochemistry (LIMES-Masterstudiengang)
 - Immunobiology: from molecules to integrative systems (LIMES-Masterstudiengang)
 - Medical Immunosciences and Infection
 - Mikrobiologie
 - Molecular Cell Biology
 - Neurosciences

Weitere andere Programme sind im Anschluss des Bachelorstudiums möglich.

Weitere Informationen
www.limes-institut-bonn.de/studium-lehre