



BIOWISSENSCHAFTEN

Bachelor of Science



Inhalt des Studiums

Moderne Biologie beschäftigt sich sowohl mit den Organismen und ihrer Umwelt als auch mit den gesamten Genomen und Molekülen. Die Biowissenschaften streben ein umfassendes Verständnis des Aufbaus und der Funktionsweise lebender Zellen und Organismen sowie ihrer Wechselwirkungen untereinander und mit ihrer Umgebung an. Ein solches Verständnis bildet die Grundlage für medizinische und technologische Fortschritte. Zugleich ist dieses Wissen die Voraussetzung für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt. In Potsdam können Sie Biowissenschaften in drei Studienrichtungen studieren, wobei ein einmaliger Wechsel der gewählten Richtung möglich ist.

Molekulare Biologie: Diese Studienrichtung beinhaltet im Pflichtbereich Physikalische Chemie, spezielle Zoologie und Botanik, Biotechnologie, Immunologie, Zellbiologie sowie Konzepte der Ökologie.

Biochemie: In dieser Studienrichtung erlernen Sie biochemisches Fachwissen und erlernen protein-biochemische, molekularbiologische, biophysikalische sowie analytische Methoden.

Organismische Biologie: In dieser Studienrichtung vertiefen Sie botanisches und zoologisches Fachwissen und erlernen die Konzepte der Ökologie, Systemökologie, Makroökologie und des wissenschaftlichen Naturschutzes. Evolutionäres Denken wird in den Vorlesungen Evolution und Verhaltensbiologie erlernt. Im letzten Studienjahr wählen Sie ein praktisches Vertiefungsmodul.

In jeder Studienrichtung werden im letzten Studienjahr Wahlmodule aus dem breiten Angebot frei gewählt. Zu jeder der drei Studienrichtungen gehört ein naturwissenschaftliches Grundstudium, welches die Disziplinen Biochemie, Bioinformatik, Zell-, Molekular- und Mikrobiologie, Genetik, Zoologie, Botanik, Tier- und Pflanzenphysiologie sowie Ökologie, sowie Mathematik, Statistik, Physik und Chemie enthält.

Studienziel und zukünftige Arbeitsfelder

Die Absolvent*innen des Bachelorstudiums Biowissenschaften sind in der Lage, Funktionsweisen und Wechselwirkungen lebender Zellen und Organismen wissenschaftlich zu analysieren. Sie verfügen über fundierte und anwendungsbereite Kenntnisse der modernen Biologie und Biochemie einschließlich der naturwissenschaftlichen Grundlagen, Zusammenhänge und Wirkmechanismen und erwerben grundlegende Forschungskompetenzen.

Viele Biowissenschaftler*innen entscheiden sich für ein anschließendes Masterstudium. Abhängig von der gewählten Spezialisierungsrichtung kann der Master of Science in „Biochemistry and Molecular Biology“, in „Bioinformatics“ oder in „Ecology, Evolution and Conservation“ erworben werden. An der Universität Potsdam besteht zudem im Anschluss an den Master die Option, die Forschungstätigkeiten im Rahmen einer Promotion zu intensivieren.

Biowissenschaftler*innen sind neben der Forschung beispielsweise im Qualitätsmanagement, der Arzneimittelzulassung oder im Marketing tätig. Andere engagieren sich in der klinischen Forschung oder arbeiten als wissenschaftliche Autoren, die Studienergebnisse zusammenfassen und anschaulich darstellen. Ökologisch interessierte Biologen gehen häufig in den Naturschutz, in Ämter und Gutachterbüros. In den letzten Jahren entstanden ebenso neue Beschäftigungsfelder für Biolog*innen in der Umwelttechnologie oder der genetischen Diagnostik.

Forschungslandschaft und Praktika

Aufgrund der engen Beziehungen des Instituts für Biochemie und Biologie der Universität Potsdam zu den Forschungseinrichtungen des Golmer Wissenschaftscampus, wie den Max-Planck-, Fraunhofer- und Leibniz-Instituten, können die Studierenden beispielsweise im Rahmen von Praktika schon früh Kontakte zu führenden Forschergruppen und Biotechnologie-Unternehmen knüpfen und diese für die weitere Ausbildung oder den Wechsel ins Berufsleben nutzen.

Aufbau des Studiums

Für den Studienabschluss sind 180 Leistungspunkte (LP) in den in der nachstehenden Übersicht aufgelisteten Modulen und in der experimentellen Bachelorarbeit zu erbringen.

Module	
Pflichtmodule	96 LP
Mathematik 1 & 2	15 LP
Physik 1 & 2	12 LP
Bioinformatik	6 LP
Grundlagen der Biologie	9 LP
Grundlagen der Biochemie und Zellbiologie	6 LP
Grundlagen der Molekularbiologie und Genetik	6 LP
Allgemeine und Anorganische Chemie	8 LP
Organische Chemie I	8 LP
Methoden der Biochemie und Molekularbiologie	8 LP
Mikrobiologie und Genetik	6 LP
Physiologie	12 LP
Fachspezifische Module für eine der drei Spezialisierungsrichtungen:	54 LP
Biochemie: u.a. Physikalische, Organische und Analytische Chemie, Molekularbiologie/Proteinstrukturbiologie, Biotechnologie/Immunologie, Forschungsmodule Enzymologie und Physikalische Biochemie	
Molekularbiologie/Physiologie: u.a. Physikalische Chemie, Spezielle Zoologie und Botanik, Konzepte der Ökologie, Biotechnologie/Immunologie, Zellbiologie	
Organismische Biologie: u.a. Spezielle Zoologie und Botanik, Konzepte der Ökologie, Verhaltensbiologie/Evolutionsbiologie, Systemökologie und Anleitung zum wissenschaftlich-ökologischen Arbeiten	
Berufsfeldspezifische Kompetenzen	18 LP
Bachelorarbeit	12 LP

Kompetenzen für das Studium

Eine gute Basis für ein erfolgreiches Studium der Biowissenschaften bilden solide Kenntnisse in Biologie, Chemie, Physik und Mathematik. Eventuelle Wissens- und Fähigkeitslücken in Mathematik lassen sich vor Studienbeginn in einem von der Universität angebotenen Brückenkurs schließen. Zudem sollten Sie für das Studium naturwissenschaftliche Neugier und Interesse an biowissenschaftlichen Forschungsmethoden wie der quantitativen Analyse von biologischen Systemen und Vorgängen mitbringen. Durch die internationale Ausrichtung des Fachs sind gute Kenntnisse der englischen Sprache sehr wichtig geworden.

Voraussetzungen

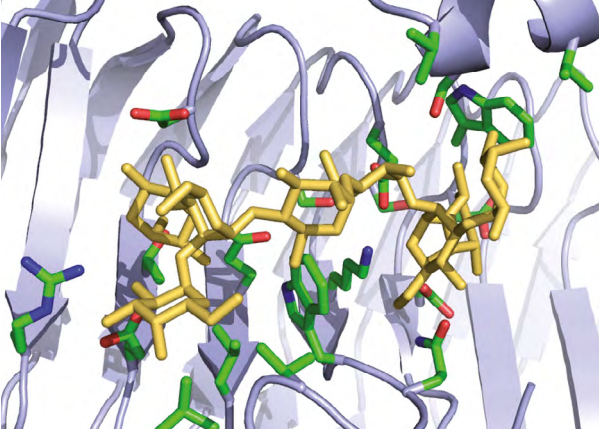
Informationen zur Hochschulzugangsberechtigung finden Sie unter: www.uni-potsdam.de/studium/zugang/vorbereitung-immatrikulation/hzb

Bewerbung und Immatrikulation

Aktuelle Informationen zu bestehenden Zulassungsbeschränkungen sowie zum aktuellen Bewerbungs- und Immatrikulationsverfahren finden Sie unter: www.uni-potsdam.de/studium/zugang

Weitere Informationen

Auf den Internetseiten des Instituts für Biochemie und Biologie der Universität Potsdam finden Sie Informationen zu aktuellen Forschungsprojekten und zu den Institutsarbeitsgruppen: www.uni-potsdam.de/ibb



Weitere Informationen zum Aufbau des Studiums gibt es in der fachspezifischen Ordnung unter:

www.uni-potsdam.de/de/studium/konkret/rechtsgrundlagen/studienordnungen

Beratungsmöglichkeiten/Kontakt

Studienfachberatung

für die Spezialisierungsrichtung Organismische Biologie:

biowissOB@uni-potsdam.de

für die Spezialisierungsrichtung Molekularbiologie/

Physiologie: biowissMP@uni-potsdam.de

für die Spezialisierungsrichtung Biochemie:

biowissBC@uni-potsdam.de

Postanschrift

Universität Potsdam

Institut für Biochemie und Biologie

Campus Golm

14476 Potsdam/Golm

Zentrale Studienberatung

Campus Am Neuen Palais

Haus o8

Telefon: +49 331 977-1715

E-Mail: studienberatung@uni-potsdam.de

www.uni-potsdam.de/studium/beratung/zsb