

Biochemie

- Diplom -

Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie
Institut für Chemie und Biochemie

Adresse: Thielallee 63
14195 Berlin

Telefon: (030) 838-55338

Telefax: (030) 838-55060

E-Mail: jaeger@chemie.fu-berlin.de

Homepage: [Institut für Chemie und Biochemie an der FU Berlin](#)

▼ Gegenstand

Die Biochemie hat ihre Wurzeln in der Biologie, in der Chemie sowie in der Physik und bezieht starke Impulse aus der Medizin. Sie erforscht mit chemischen Methoden die Lebenserscheinungen von Organismen, untersucht die chemischen und physikalisch-chemischen Prozesse von Zellen und analysiert deren Steuerung und Organisation. Im Vordergrund stehen dabei Stoffwechsel, Enzyme (Enzymologie) sowie die Ribo- und Desoxyribonucleinsäuren (molekulare Genetik, Gentechnik, Genchirurgie). Biochemische Forschungsergebnisse haben besondere Bedeutung für die Biotechnologie bzw. die (Bio-)Verfahrenstechnik.

▼ Standortvorteile

Die Biochemie ist mit ihren Arbeitsgruppen in der Forschung gut aufgestellt, mehrere Forschungsbereiche werden von der deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt. Die Biochemie kooperiert auch mit anderen Hochschulinstituten und mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen (z.B. mit dem Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung) in Berlin und Potsdam.

Die Freie Universität Berlin bietet für Studienanfängerinnen und Studienanfänger der Biochemie kostenlose Brückenkurse in Mathematik an, die meist vor der Vorlesungszeit ohne Voranmeldung besucht werden können.

▼
Kenndaten

Zulassungsmodus 1. Fachsemester	Keine Zulassung
Zulassungsmodus höheres Fachsemester	Lokale Zulassungsbeschränkung
Bewerbungszeitraum	Nur für das höhere Fachsemester: 01.06.-15.07. (für das Wintersemester), 01.12.-15.01. (für das Sommersemester)
Professuren*	4
Abschluss	Diplom
Regelstudienzeit	9 Semester

▼
Studienaufbau

Das Diplom-Studium Biochemie umfasst Lehrveranstaltungen im Grund- und Hauptstudium.

Nachdem die Studierenden alle Lehrveranstaltungen des Grundstudiums erfolgreich bestanden haben, absolvieren sie die Vordiplom-Prüfung. Am Ende des Studiums wird das Hauptstudium durch die bestandene Diplomprüfung abgeschlossen.

Der Wahllehrbereich umfasst verschiedene Lehrveranstaltungen aus anderen naturwissenschaftlichen Bereichen. Die Katalogisierung der wählbaren Lehrveranstaltungen ist in der Studienordnung nachzulesen.

Aufbau und Ablauf des Studiums regelt die Studienordnung. Sie enthält detaillierte Beschreibungen der Inhalte und Qualifikationsziele jeder einzelnen Lehrveranstaltung. Die Prüfungsordnung definiert die Zulassungsvoraussetzungen für die Vordiploms- und Diplomprüfung sowie Inhalt und Ablauf der Prüfungen. In den Ordnungen sind die Semesterwochenstunden (SWS) für die einzelnen Lehrveranstaltungen und das gesamte Studium angegeben.

Biochemie, Diplom
Grundstudium
Pflichtlehrveranstaltungen aus den biochemischen Bereichen (40 SWS): Allgemeine und Anorganische Chemie, Quantitative Analyse für Biochemiker <i>und</i> Biochemie
Pflichtveranstaltungen aus den anderen naturwissenschaftlichen Bereichen (75 SWS): Physik und Mathematik, Physikalische Chemie, Biologie <i>und</i> Organische Chemie
Wahllehrveranstaltungen (8 SWS)
Hauptstudium (11 Praktika zu insgesamt 72 SWS)
Bereich Biochemie (jeweils eine aus 5 Arbeitsbereichen) 1) Proteine oder Enzyme 2) Nucleinsäuren oder molekulare Genetik 3) Membranen oder Lipide 4) Regulation, Neurochemie, Hormone oder Stoffwechsel

5) Umgang mit Isotopen einschließlich Radionukliden

Wahlpflichtbereich (3 aus 5 Arbeitsbereichen)

Anorganische oder Analytische Chemie, Anatomie oder Histologie, Biophysik, Biotechnologie, Botanik, Genetik und Molekularbiologie, Immunbiologie, Klinische Chemie, Kristallographie, Mikrobiologie, Organische Chemie, Pharmakologie, Physikalische Chemie, Physiologie, Strahlenbiologie, Zoologie oder eine gleichwertige Veranstaltung aus der Theoretischen Biochemie

Wahlbereich (3 Praktika)

Es können drei noch nicht absolvierte Praktika aus dem Wahlpflichtbereich oder Praktika freier Wahl besucht werden.

▼ Beruf

Biochemikerinnen und Biochemiker können nach ihrem Abschluss in Forschung und Lehre an Hochschulen, an Forschungsinstituten sowie im Gutachter- und Patentwesen tätig werden. Darüber hinaus ergeben sich häufig Beschäftigungsverhältnisse in der Industrie, z.B. der Lebensmittelindustrie, in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie auch in der Abfall- und Abwasserentsorgung. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten ergeben sich in der Beratung (z.B. von Firmen) oder im journalistischen Bereich.

▼ Literatur

- Monika Trost, Carsten Roller: Studienführer Biologie. Biologie, Biochemie, Biotechnologie, Bioinformatik, Heidelberg 2005.
- Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Lubert Stryer: Biochemie, Heidelberg 2003.