

Fachbereich Biowissenschaften

Welcome-Tag 2023

Informationsveranstaltung zur
Einführung in das Studium der
Biowissenschaften

07.09.2023

Prof. Dr. Paul Dierkes, Studiendekan
Dr. Anna Wittekindt



- Allgemeine Hinweise zum Studienbeginn und Vorstellung des Bachelorstudiengangs Biowissenschaften (Anna Wittekindt)
- Infos zum Lehramt-Studium (Christian Dietz)
- „StruFu“ - das Biologiemodul im 1. Semester (Markus Fauth)
- Vorstellung der Vorkurse: Chemie, Physik, Mathematik (Elke Schleicher, Nils Hellwig, Tobias Kühner, Ralf Lehnert)
- Vorstellung der Fachschaft des Fachbereichs Biowissenschaften (Fachschaft Bio)
- Führung über den Campus Riedberg (Fachschaft Bio)
- Ab ca. 15:00 Uhr „Get-together“ im Innenhof des Biozentrums
- 16:00 Uhr (optional) Führung durch den Wissenschaftsgarten (max. 25-30 Teilnehmer*innen)

Fragen!

Institute und Studiengänge am Fachbereich Biowissenschaften

Institut für Ökologie, Evolution & Diversität



Wechselbeziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt. Erfassung und Erklärung organismischer Vielfalt. Auswirkungen des globalen Wandels.

Institut für Zellbiologie & Neurowissenschaft



Erforschung neuro- und zellbiologischer Fragestellungen an Tieren, tierischen und menschlichen Zellen.

Institut für Molekulare Biowissenschaften



Erforschung molekularer Aspekte des Lebens.

Abteilung für Didaktik



Transfer gesicherter biowissenschaftlicher Erkenntnisse in die Öffentlichkeit und in den schulischen Bildungsbereich.

>1000 Studierende: BSc Biowissenschaften, Lehramt Biologie und Masterstudiengänge
+ Studierende aus Biochemie, Bioinformatik, Biophysik, Umweltwissenschaften u.a.

Was ist wo?



Der erste Tag ...

**Einführungsveranstaltung zu den Biologie-Modulen „Struktur und Funktion der Organismen“
für Bachelor und Lehramt**

Montag, 16. Oktober 2023, 13:00 Uhr per Videokonferenz (Zoom)

<https://t1p.de/sfo2023zoom>

- Teilnahmepflicht
- Verteilung der Praktikumsplätze für „Struktur und Funktion der Organismen“
- Link zum Modul: <https://qis.server.uni-frankfurt.de/qisserver/rds?state=wtree&search=1&trex=step&root120232=99502%7C99274%7C100893%7C100597&P.vx=kurz>

Für Lehramtstudierende: zusätzliche Orientierungsveranstaltung der Didaktik

Montag, 16. Oktober 2023, 16:00 Uhr, Campus Riedberg, Hörsaal 1 (-1.202) im Biologicum

Die erste Woche ...

Für Bachelor-Studierende:

Orientierungsveranstaltung „Studium der Biowissenschaften in Frankfurt“

von Dienstag, den 17.10., bis Donnerstag, den 19.10.2023

jeweils um 13:30-16.30 Uhr im Hörsaal H3 (OSZ)

Außerdem beginnen in der ersten Woche die Vorlesungen

- ***Struktur und Funktion der Organismen: Zellbiologie und Botanik (ab Di, 17.10.)***
- ***Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts (ab Mi, 18.10.)***
- ***Einführung in die Physik B1 für Nebenfachstudierende (ab Fr, 20.10.)***
- ***Digitale Kompetenzen für Studierende der Biowissenschaften (ab Di, 17.10.)***

Aufbau des Bachelorstudiums Biowissenschaften

Basisphase (1. – 2. Semester)

Erwerb von Basiswissen in

- Biologie:
Struktur und Funktion
der Organismen /
Biodiversität
- Chemie
- Physik
- Digitale Kompetenzen

Aufbauphase (3. – 4. Semester)

Erwerb von Spezialwissen in

- Biochemie &
Tierphysiologie
- Molekularbiologie &
Genetik
- Ökologie & Evolution
- Neurobiologie, Zell- &
Entwicklungsbiologie
- Pflanzenphysiologie &
Mikrobiologie

Vertiefungsphase (4. – 5. Semester)

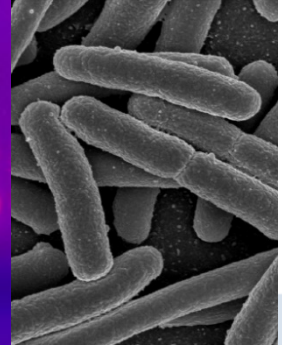
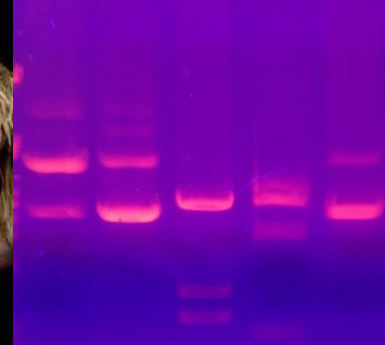
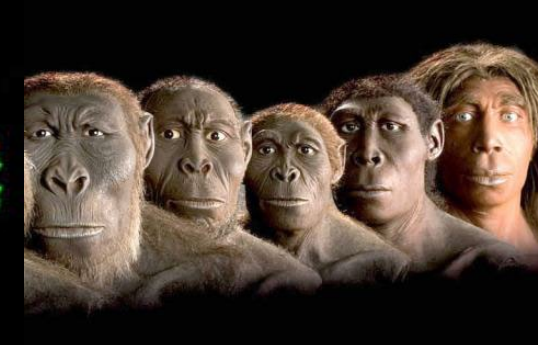
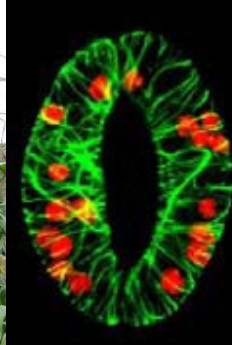
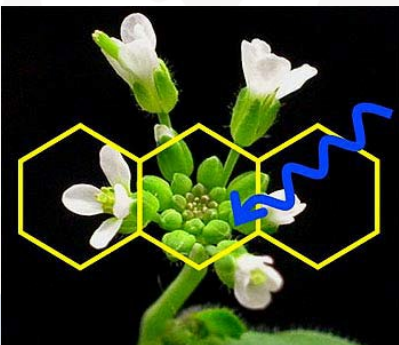
Individuelle Schwerpunkte

- Spezialisierung in vier
biologischen
Praktikumsmodulen
- Statistik
- Freies Studium
(*studium generale*)
- Vermittlung von
Softskills
- Evtl. Auslandsaufenthalt

Abschlussphase (6. Semester)

Wissenschaftlich Arbeiten

- Vertiefung
wissenschaftlicher
Arbeitstechniken
- Bachelorarbeit



Aufbau des Bachelorstudiums Biowissenschaften

Basisphase (1. – 2. Semester)

Erwerb von Basiswissen in

- Biologie:
Struktur und Funktion
der Organismen /
Biodiversität
- Chemie
- Physik
- Digitale Kompetenzen

Aufbauphase (3. – 4. Semester)

Erwerb von Spezialwissen in

- Biochemie &
Tierphysiologie
- Molekularbiologie &
Genetik
- Ökologie & Evolution
- Neurobiologie, Zell- &
Entwicklungsbiologie
- Pflanzenphysiologie &
Mikrobiologie

Vertiefungsphase (4. – 5. Semester)

Individuelle Schwerpunkte

- Spezialisierung in vier
biologischen
Praktikumsmodulen
- Statistik
- Freies Studium
(*studium generale*)
- Vermittlung von
Softskills
- Evtl. Auslandsaufenthalt

Abschlussphase (6. Semester)

Wissenschaftlich Arbeiten

- Vertiefung
wissenschaftlicher
Arbeitstechniken
- Bachelorarbeit

Vorlesungszeit:

Wintersemester (WiSe)

Mitte Oktober bis Mitte Februar

Sommersemester (SoSe)

Mitte April bis Mitte Juli

Praktika und Exkursionen auch in der vorlesungsfreien Zeit

20 Module, zu denen jeweils mehrere Veranstaltungen gehören

Basisphase (1. – 2. Semester)

Erwerb von Basiswissen in

- Biologie:
Struktur und Funktion
der Organismen /
Biodiversität
- Chemie
- Physik
- Digitale Kompetenzen

Aufbauphase (3. – 4. Semester)

Erwerb von Spezialwissen in

- Biochemie &
Tierphysiologie
- Molekularbiologie &
Genetik
- Ökologie & Evolution
- Neurobiologie, Zell- &
Entwicklungsbiologie
- Pflanzenphysiologie &
Mikrobiologie

Vertiefungsphase (4. – 5. Semester)

Individuelle Schwerpunkte

- Spezialisierung in vier
biologischen
Praktikumsmodulen
- Statistik
- Freies Studium
(*studium generale*)
- Vermittlung von
Softskills
- Evtl. Auslandsaufenthalt

Abschluss (6. Semester)

Wissenschaftlich Arbeiten

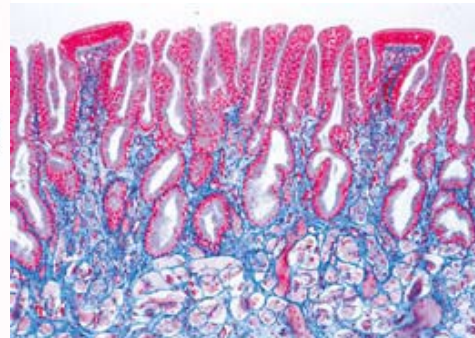
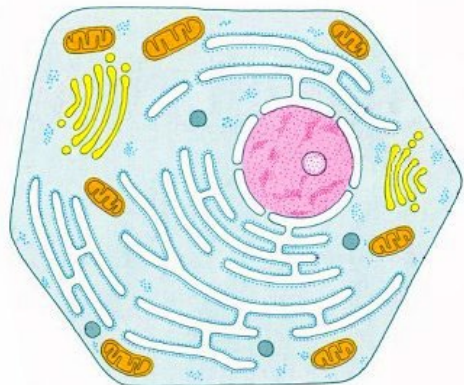
- Vertiefung
wissenschaftlicher
Arbeitstechniken
- Bachelorarbeit

Verzahnung theoretischer und laborpraktischer Ausbildung vom ersten Semester an

Erstes Semester

Übersicht über die Biologie:

- **Struktur und Funktion der Organismen: Vorlesung (V), Praktikum (P), Tutorium (T)**
 - 1. Semesterhälfte: Zellbiologie und Botanik (BSc-Biow 1A)
 - 2. Semesterhälfte: Zoologie und Evolution (BSc-Biow 1B)



Erstes Semester

Übersicht über die Biologie:

- **Struktur und Funktion der Organismen: Vorlesung (V), Praktikum (P), Tutorium (T)**
 - 1. Semesterhälfte: Zellbiologie und Botanik (BSc-Biow 1A)
 - 2. Semesterhälfte: Zoologie und Evolution (BSc-Biow 1B)

außerdem: naturwissenschaftliche Grundlagen:

- **Grundlagen der Allgemeine und Anorganischen Chemie (AC): Vorlesung (V) + Übung (Ü) (BSc-Biow-2a)**
- **Einführung in die Physik B1 für Nebenfachstudierende: Vorlesung (V) + Übung (Ü) (BSc-Biow-4a)**

und

- **Digitale Kompetenzen für Studierende der Biowissenschaften: Vorlesung (V) + Seminar (S) (BSc-Biow-5a)**

Aufbau des Bachelorstudiums – Stundenplan 1. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
8-9	AC-V		AC-V		Physik-I-V	
9-10						
10-11		DigiKo-V				
11-12						
12-13		StruFu-V	StruFu-V	StruFu-V	StruFu-V	
13-14						
14-15						
15-16		Physik-I-V				
16-17						
17-18						

Aufbau des Bachelorstudiums – Stundenplan 1. Semester

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9	AC-V		AC-V		Physik-I-V
9-10					
10-11		DigiKo-V			
11-12					
12-13		StruFu-V	StruFu-V	StruFu-V	StruFu-V
13-14					
14-15	Physik-I-V	StruFu-Pr/Ü Gruppe A/B*	StruFu-Pr/Ü Gruppe C/D*	StruFu-Pr/Ü Gruppe E/F*	StruFu-Pr/Ü Gruppe G/H*
15-16					
16-17					
17-18		StruFu-PrT-A/B*	StruFu-PrT-C/D*	StruFu-PrT-E/F*	StruFu-PrT-G/H*

nicht aufgeführt: Übungen zur Vorlesung Allg. und Anorg. Chemie und Seminartermine Digitale Kompetenzen (vgl. Vorlesungsverzeichnis / Informationen werden in der ersten Vorlesung bekanntgegeben)

Vorlesungsverzeichnis QIS/LSF

<https://qis.server.uni-frankfurt.de>

Exemplarischer Studienverlaufsplan

<https://www.bio.uni-frankfurt.de/141866914.pdf>

Modulhandbuch

Studienordnung

Studieren

+ Studiengänge

+ Bachelor

+ Allgemeine Informationen

+ Studienanfänger*innen

+ Studienaufbau

+ Das erste Semester

+ Modul 1

+ Formulare +
Prüfungsordnungen

+ Klausurtermine

+ Modulbeauftragte

+ 2. Studienabschnitt

+ Checkliste Studienverlauf

+ FAQ

+ Master

+ Lehramt

+ Promotion

+ Graduierung

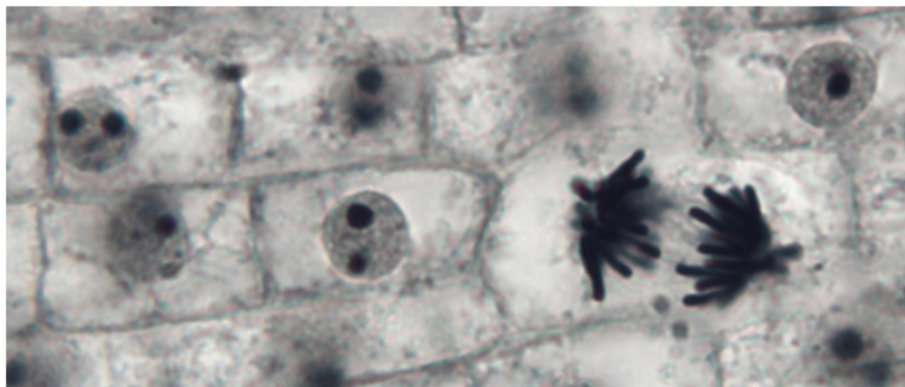
+ Promovieren

+ Studienberatung

+ International

+ eLearning & Medien

Bachelorstudiengang Biowissenschaften



Was sind Biowissenschaften?

Der **Bachelorstudiengang Biowissenschaften** vermittelt Kenntnisse über die verschiedenen Teildisziplinen der Biologie und verwandte Disziplinen. Es werden die Grundlagen für die Erforschung von Lebensvorgängen auf unterschiedlichen Ebenen gelegt – von der Ebene der Moleküle über subzelluläre Kompartimente, Zellen, Gewebe oder Organe, ein- und vielzellige Organismen bis hin zu Ökosystemen. Dabei geht es nicht nur um eine statische Erfassung und Beschreibung, sondern vor allem um das Verständnis von Zusammenhängen und dynamischen Prozessen. Der breit angelegte Studiengang vermittelt einen Einblick in viele Teildisziplinen der Biologie sowie die zu deren Verständnis notwendigen Grundkenntnisse in Chemie, Physik und Mathematik. Er ermöglicht eine Spezialisierung durch das Angebot eines Wahlpflichtbereiches und schließt mit einer Bachelorarbeit ab.

Erläuterungen zu den **Qualifikationszielen und dem Kompetenzerwerb** im Bachelorstudiengang Biowissenschaften finden Sie [hier](#), die Beschreibung der einzelnen Lehrinhalte der Module finden Sie im Anhang der [Studienordnung](#).

BSc Bio Weiterführende Links

- > Studienberatung
- > Anmeldung zur Mailingliste BSc Bio
- > Studienordnung BSc Bio 2018
- > Formulare BSc Bio
- > Modulhandbuch Bsc Bio
- > Vorlesungsverzeichnis
- > OLAT E-Learning Plattform
- > Fachschaft Biowissenschaften

Studienberatung BSc Biowissenschaften

Dr. Elke Schleucher
Studiendekanatsreferentin

Biologicum, Campus Riedberg
Flügel D, Raum 3.424
Max-von-Laue-Straße 13
60438 Frankfurt am Main

T +49 69 798-42277
E schleucher@bio.uni-frankfurt.de

Spechzeiten
nach Vereinbarung

Was erwartet mich an der Uni?

- Vorlesungen, Praktika, Übungen, Seminare, Tutorien, Exkursionen...
- Klausuren, Protokolle, Zeichnungen, Seminarvorträge, Übungsaufgaben
- 180 CP (Credit Points): Die „BSc-Prüfung“ beginnt mit der ersten Klausur
- Selbststudium!
- Uni-Leben... Hochschulsport, studentische Initiativen, hochschulpolitische Gruppen, Sprachkurse, Softskill-Workshops, Partys u.v.m.

→ **UNISTART-Messe am 12.10.2023 am Campus Westend**

<https://www.uni-frankfurt.de/48370161/unistart-frankfurt>

Was erwartet mich an der Uni?

- Videos zum Ankommen an der Universität:

<https://www.starkerstart.uni-frankfurt.de/93646514/Ankommen>

Handout zu den Videos mit wichtigen Begriffen und Links:

https://www.starkerstart.uni-frankfurt.de/96407238/ankommen_handout.pdf



Viele weitere Infos zum Studienbeginn unter

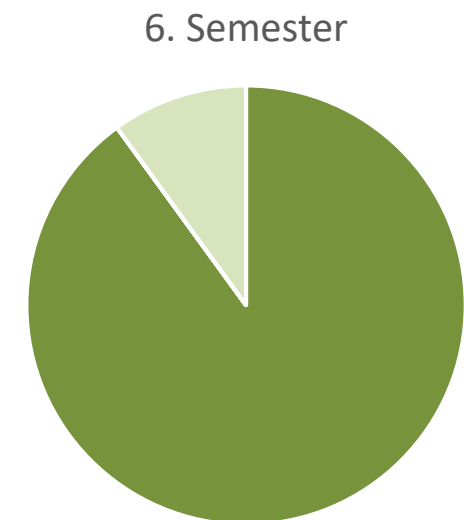
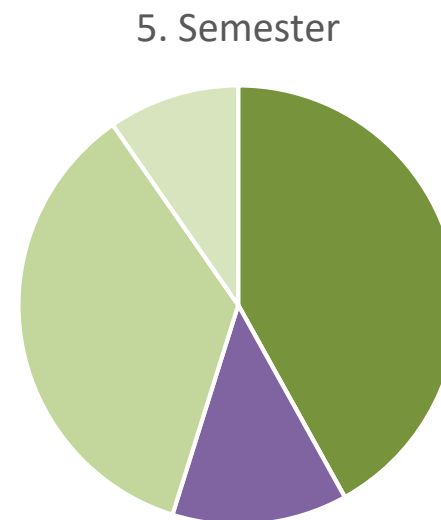
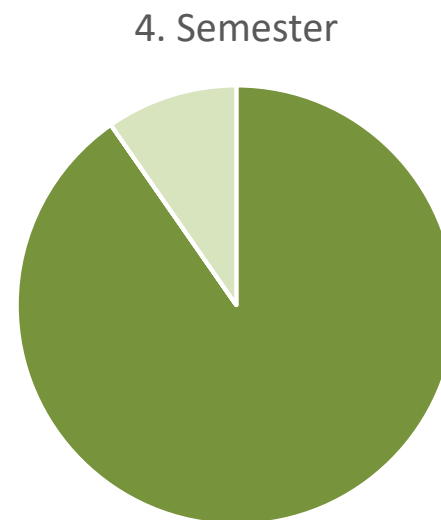
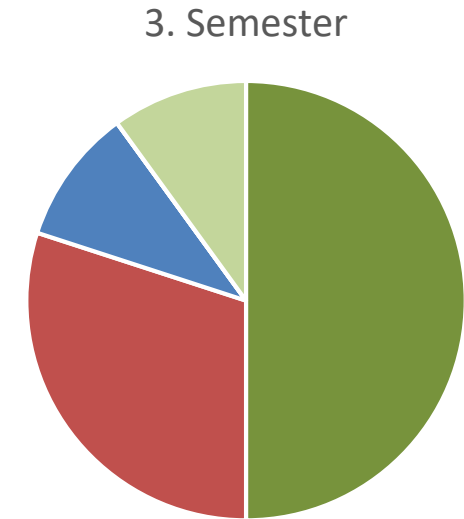
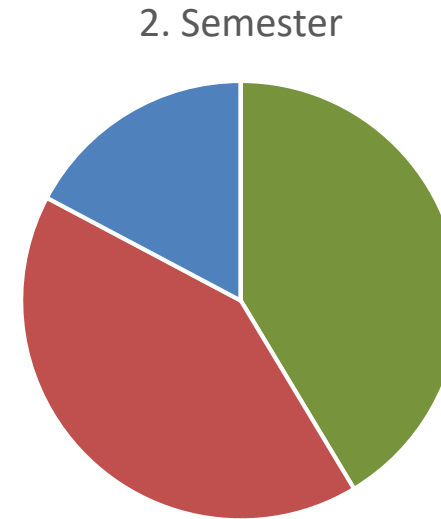
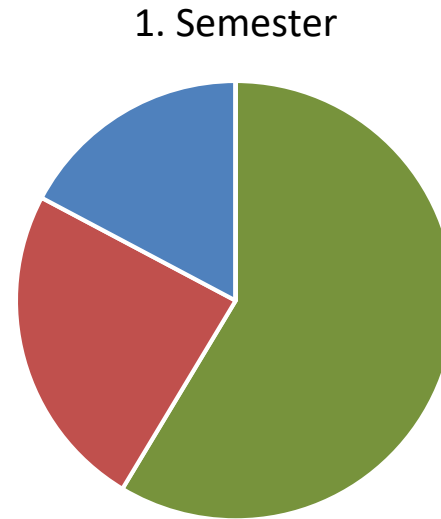
<https://www.uni-frankfurt.de/92375016/Studienbeginn>

Erstsemester-Wegweiser der Goethe-Uni: <https://em.1kcloud.com/ep16020f2344af63/#0>



Was kann ich vorbereitend für das Studium noch machen?

- Biologie
- Chemie
- Physik
- Mathematik
- Soft-Skills
- Freies Studium



Auffrischen und Schnuppern

www.bio.uni-frankfurt.de/43089833

Vorkurs Chemie für Naturwissenschaftler*innen

18.09.-22.09.2023

9.30-15.30

Campus Riedberg | Biozentrum | N100 Hörsaal B1

Vorkurs Mathematik für Naturwissenschaftler*innen

04.10. bis 11.10.2023

9.30-16 Uhr (11.10.: 9.30 bis 12 Uhr)

Biozentrum, Hörsaal B1

(Ausnahme Mo. 08.10.: Otto-Stern-Zentrum H3)

Vorher: Online-Selbstlernphase zu Grundlagen aus der Mittelstufe

Onlinekurs Mathematik

<https://www.ombplus.de/ombplus/public/index.html>

Sprachkurse des Internationalen Studienzentrums (ISZ)

www.uni-frankfurt.de/43667886

Vorkurs Physik für Naturwissenschaftler*innen

25.09. bis 29.09.2023

13-18 Uhr

Physikgebäude Hörsaal (Raum _0.111)

Exkursionen zur biologischen Vielfalt

Anmeldungen: <http://tinygu.de/76h3> (Anmeldung wird demnächst freigeschaltet)

Herbstfrüchte

04.10.2023, 15:00-17:00 Uhr

Ort: Niederursel (Treffpunkt:
Eingang zum Biologicum)

Leitung: Dr. Julia Sommer

Tier-Pflanze Interaktionen in den Tropen

12.10.2023 10:00-12:00 Uhr

Ort: Palmengarten (Treffpunkt:
Eingang Palmengarten,
Palmengartenstraße)

Leitung: Dr. Eike Neuschulz

Biodiversität auf dem Markt

12.10.2022, 14.00-16.00 Uhr

Ort: Kleinmarkthalle

Leitung: Prof. Niek Scheepens

Wohnen in Frankfurt am Main

Wo können Sie Zimmer finden?

- www.studentenwerkfrankfurt.de/wohnen/uebersicht/
- www.wg-gesucht.de
- www.easywg.de
- www.wohngemeinschaft.de

Studienfinanzierung

- BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz)
- Deutschlandstipendium
- Begabtenförderungswerke
- Bildungs- / Studienkredit

Sozial- und Finanzierungsberatung des Studentenwerks:

www.studentenwerkfrankfurt.de/bafoeg-finanzierung/finanzierung/

Zentrale Studienberatung <https://www.uni-frankfurt.de/94638575>

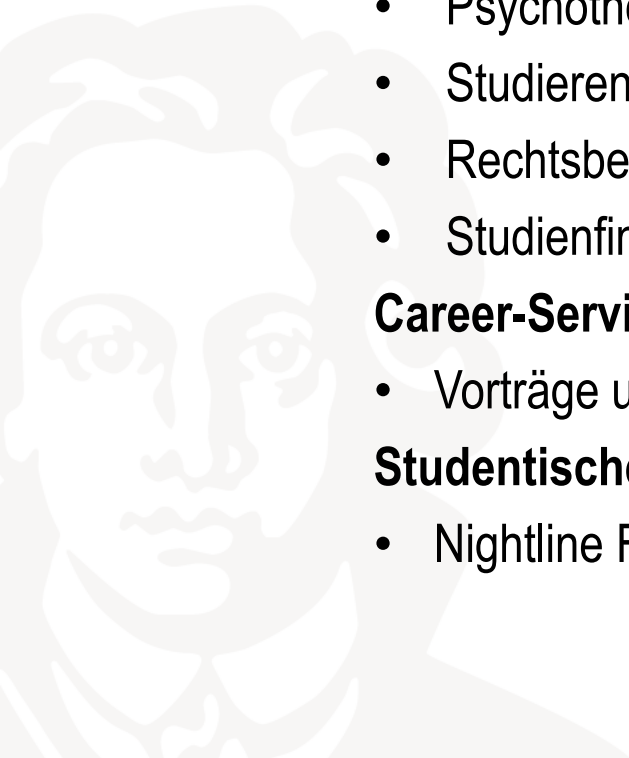
- Studienwahl, Zweifel am Studium
- Vereinbarkeit von Studium und Nebentätigkeiten
- Studieren mit Behinderung
- Prüfungscoaching
- Psychotherapeutische Beratungsstelle <https://www.uni-frankfurt.de/120593878>
- Studieren mit Kind
- Rechtsberatung
- Studienfinanzierung

Career-Service

- Vorträge und Workshops zur Vorbereitung auf den Berufseinstieg www.career.uni-frankfurt.de

Studentische Initiativen

- Nightline Frankfurt: telefonische Plattform für studentische Anliegen www.nightlineffm.com



Wir unterstützen Sie in Ihrem Studium ...

Prüfungsamt:

Ursula Feigenbutz

Referentin Studiendekanat:

Dr. Anna Wittekindt

Studiendekan:

Prof. Dr. Paul Dierkes

**Fachstudienberatung /
Referentin Studiendekanat:**

PD Dr. Elke Schleucher

**Fachstudienberatung
Lehramt Biologie:**

Christian Dietz

Fachschaft Bio:

Interessenvertretung aller
Studierenden

Praktikumsorganisation

StruFu

Dr. Markus Fauth

Auslandsbeauftragte:

Dr. Karen Hahn



Fragen?



Regelstudienzeit:

L3-Studiengang: Lehramt an Gymnasien

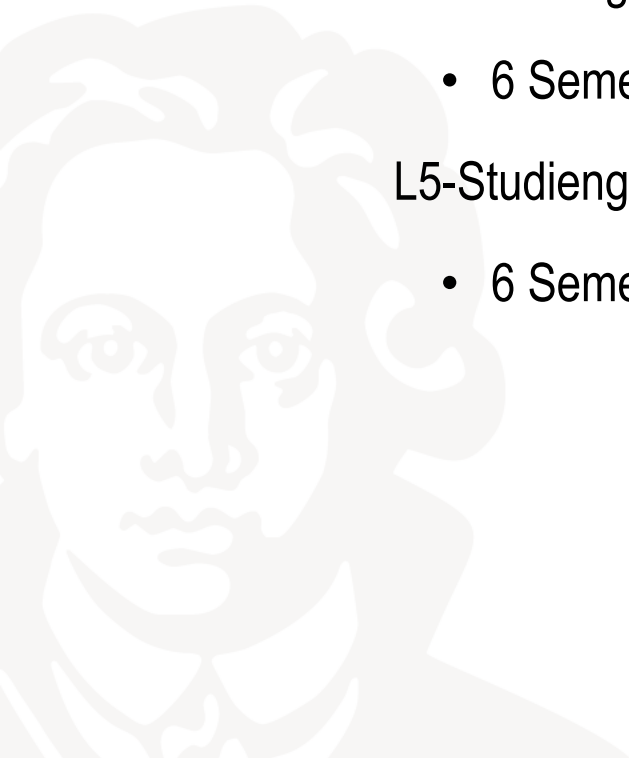
- 8 Semester

L2-Studiengang: Lehramt an Haupt- und Realschulen

- 6 Semester

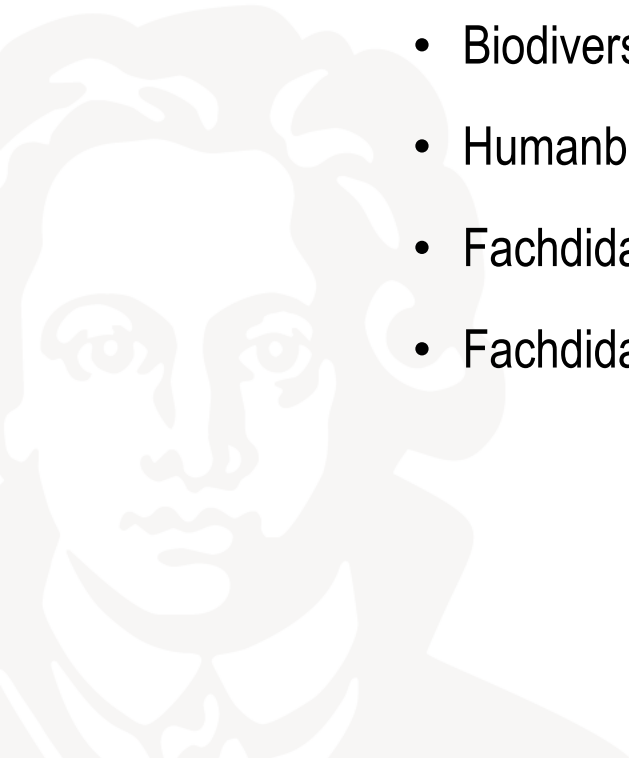
L5-Studiengang: Lehramt an Förderschulen

- 6 Semester



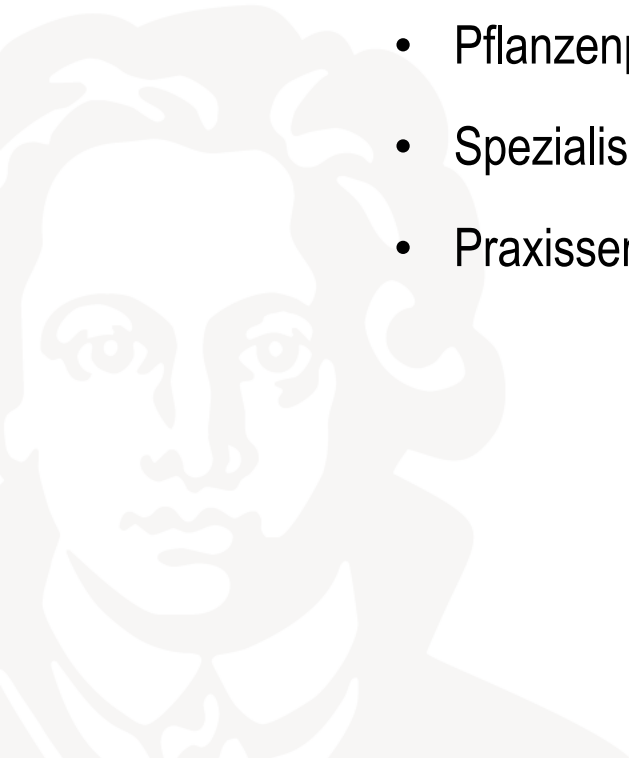
Für alle Lehramtsstudiengänge:

- Struktur und Funktion der Organismen: Zellbiologie und Botanik
- Struktur und Funktion der Organismen: Zoologie und Evolution
- Biodiversität der Pflanzen und Pilze
- Biodiversität der Tiere
- Humanbiologie (fachwissenschaftliche und fachdidaktische Anteile)
- Fachdidaktik I
- Fachdidaktik II



L3-Studiengang:

- Molekularbiologie und Genetik (2 Vorlesungen, 1 Praktikum)
 - Biochemie und Tierphysiologie (2 Vorlesungen)
 - Ökologie und Evolution (2 Vorlesungen)
 - Pflanzenphysiologie und Mikrobiologie (2 Vorlesungen)
 - Spezialisierung I – III (Praktika mit jeweils 2 Wahlmöglichkeiten)
 - Praxissemester
- + 2. Fach**
- + Bildungswissenschaften**



L2/L5-Studiengänge:

- Physiologie und Ökologie (1 Vorlesung, 1 Praktikum, 1 Seminar)
- Praxissemester

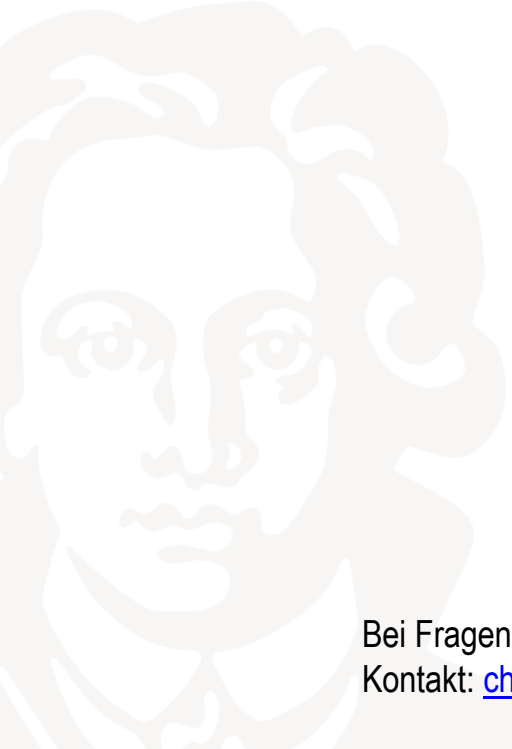
+ 2. Fach

+ Bildungswissenschaften



Für alle Lehramtsstudiengänge (L2, L3, L5) gilt:

- Im Fach Biologie sind im 1. Semester **nur** fachwissenschaftliche Veranstaltungen im Rahmen des Moduls „Struktur und Funktion der Organismen“ zu besuchen.
- Fachdidaktische Veranstaltungen werden erst im 2. (für L3) bzw. im 3. (für L2/L5) Semester relevant.



Wir freuen uns, Sie am
16.10.2023 um 16 Uhr
in der Abteilung Didaktik der Biowissenschaften
im Biologicum, -1.202 (Hörsaal 1) zur
Orientierungsveranstaltung
Lehramt Biologie
begrüßen zu können!

Bei Fragen zu Anrechnungen von Studienleistungen, Quereinstieg etc. kontaktieren Sie uns gerne vorher!
Kontakt: ch.dietz@bio.uni-frankfurt.de, 069-798-42278

Biologie Lehramtsstudiengänge

Weitere Informationen für Lehramt-Studierende unter http://www.uni-frankfurt.de/62156397/Die_Lehramtsstudiengaenge

- Info-Portal „Main Lehramt“ <https://main-lehramt.de/>
- Lehramtsorientierung: <https://main-lehramt.de/lov/>
- LA-Kennenlernwoche „O-Phase“: <https://www.o-phase.org/>





**Wir wünschen einen guten Start
ins Studium!**



Dr. Ralf Lehnert

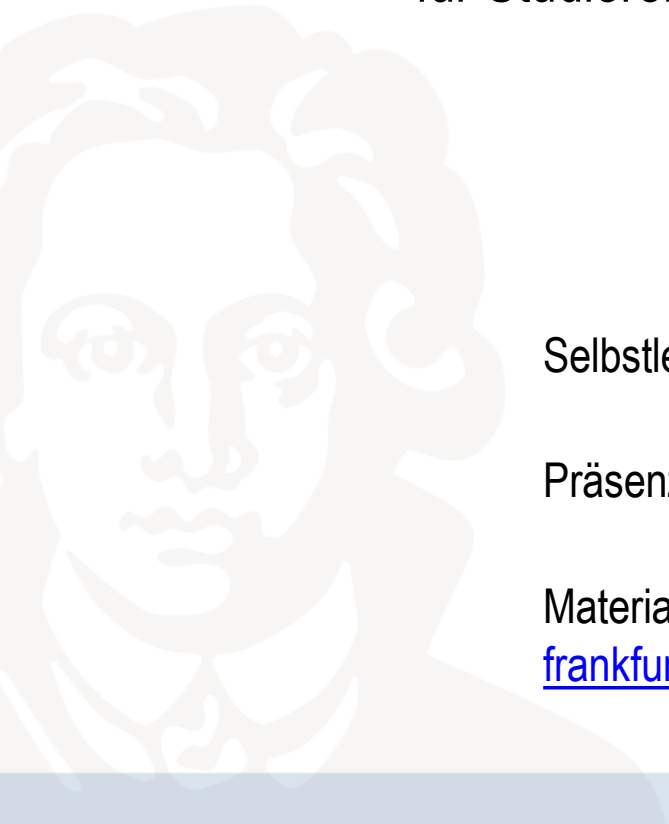
Mathe-Vorkurs

für Studierende einer Naturwissenschaft oder der Informatik

Selbstlernteil Mittelstufenmathematik September 2023

Präsenzteil Oberstufenmathematik 04.-11. Oktober 2023

Materialien und Organisatorisches: <https://olat-ce.server.uni-frankfurt.de/olat/auth/RepositoryEntry/18479316994>



„Ich will Bio studieren – warum brauche ich Mathe?“

1. Blick in den Studienverlaufsplan:

- Statistik ist Teilgebiet der Mathematik: Auswertung von Daten/Experimenten,
- in Physik wird viel Mathematik benötigt.

2. Aber auch in der Biologie selbst spielt Mathematik eine wichtige Rolle:

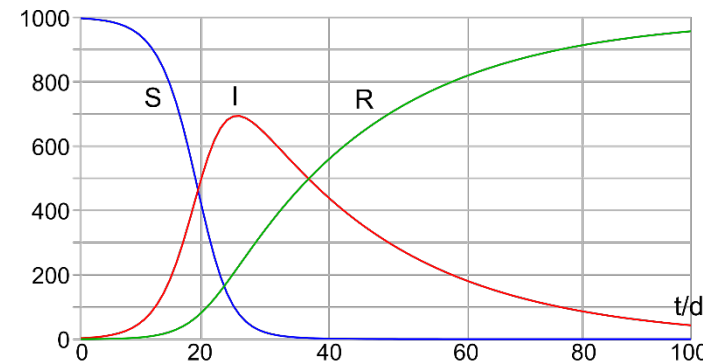
Hierzu beispielhaft ein Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis des Buches „Biomathematische Modelle im Unterricht“ von Christoph Ableitinger sowie einige Stichwörter:

- Exponentieller Zerfall (Radiocarbonmethode)
- Exponentielles Wachstum
- SI/SIR-Modell (Suszeptible, Infizierte, Entfernte)
- Räuber-Beute-Modell

3. Weitere relevante mathematische Gebiete z.B.

- Graphentheorie
- Zahlentheorie / Geometrie (Phyllotaxis)

I	Biomathematische Modelle	1
1	Teilgebiete der Biomathematik und ihre Bezüge zur Menschheitsgeschichte	3
1.1	Demographie	3
1.1.1	Episoden aus der Demographie	3
1.1.2	Wichtige Begriffe	6
1.1.3	Demographie und Statistik	7
1.2	Mathematische Ökologie	8
1.2.1	Episoden aus der mathematischen Ökologie	8
1.2.2	Wichtige Begriffe	12
1.2.3	Mathematische Ökologie heute	12
1.3	Epidemiologie	14
1.3.1	Episoden aus der Epidemiologie	14
1.3.2	Wichtige Begriffe	18
1.3.3	Mathematische Epidemiologie	19
1.4	Populationsgenetik	20
1.4.1	Episoden aus der Populationsgenetik	21
1.4.2	Wichtige Begriffe	27
1.4.3	Aktuelle Forschung in der Populationsgenetik	28
2	Modelle mit einer Zustandsgröße	29
2.1	Grundlegende Modelle	29
2.1.1	Lineares Wachstum	29
2.1.2	Exponentielles Wachstum	32
2.1.3	Begrenztes Wachstum	37
2.1.4	Logistisches Wachstum	39
2.2	Weiterführende Modelle	45
2.2.1	Schaefer'sches Modell	45
2.2.2	Gompertz-Modell	46



$$\begin{aligned} \frac{dS}{dt} &= \nu N - \beta \frac{SI}{N} - \mu S, \\ \frac{dI}{dt} &= \beta \frac{SI}{N} - \gamma I - \mu I, \\ \frac{dR}{dt} &= \gamma I - \mu R. \end{aligned}$$

Abbildung und Differentialgleichungen aus: <https://de.wikipedia.org/wiki/SIR-Modell>

„Ich will Bio studieren – warum brauche ich Mathe?“

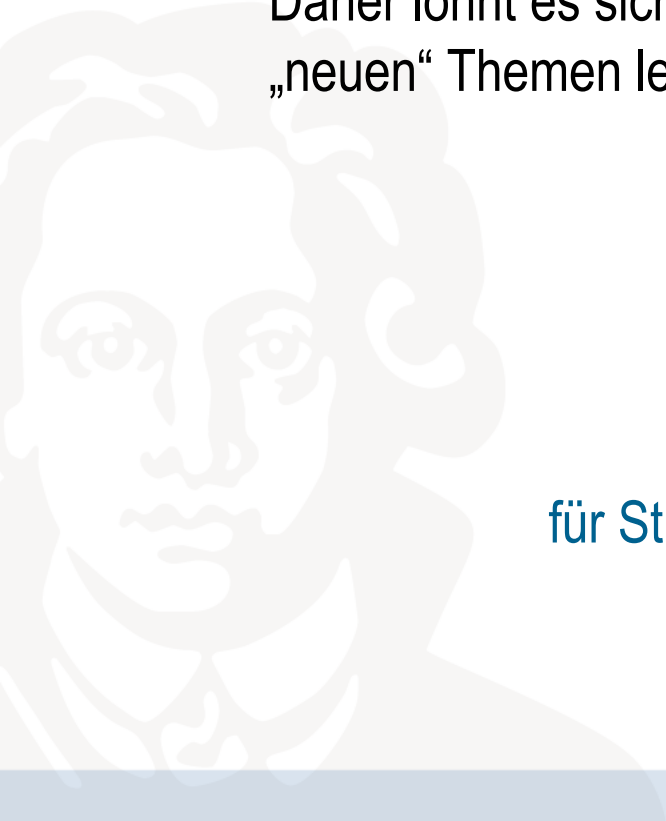
Oder um es mit Galileo Galilei zu sagen: „Das Buch der Natur ist in der Sprache der Mathematik geschrieben.“

Mathematische Themen werden also immer wieder an verschiedensten Stellen auftauchen. Daher lohnt es sich, Grundlagen der Mathematik sicher zu beherrschen, um dann die nötigen „neuen“ Themen leichter erlernen/verstehen zu können.

Eine Gelegenheit dazu bietet der

Vorkurs Mathematik

für Studierende einer Naturwissenschaft oder der Informatik



Vorkurs Mathematik – Termine, Ort und Themen

Der Vorkurs Mathematik ist dieses Semester aufgeteilt in zwei Phasen:

Selbstlernphase im eigenen Tempo mit Materialien auf [OLAT](#)

- Zahlenmengen
- Rechenregeln, Bruchrechnung, binomische Formeln
- Potenzen, Wurzeln, Logarithmen
- Etwas Kombinatorik und der Binomische Lehrsatz
- Gleichungen lösen

Präsenzphase vom 04.10. bis 11.10. am Campus Riedberg, meist Biozentrum N100 Hörsaal B1

- Mi. 04.10.23, 09:30 - 16 Uhr, Biozentrum B1: Reelle Funktionen, Funktionsgraphen, Umkehrfunktionen
- Do. 05.10.23, 09:30 - 16 Uhr, Biozentrum B1 : Geometrie, Trigonometrie, Komplexe Zahlen, Polarkoordinaten
- Fr. 06.10.23, 09:30 - 16 Uhr, Biozentrum B1 : Differentialrechnung; Anwendung Taylorpolynome
- Mo. 09.10.23, 08:30 - 12 Uhr, OSZ H3: Integralrechnung; nachmittags Gelegenheit zum weiter Üben
- Di. 10.10.23, 08:30 - 12 Uhr, Biozentrum B1: LGS, Vektorrechnung; nachmittags Gelegenheit zum weiter Üben
- Mi. 11.10.23, 08:30 - 11 Uhr, Biozentrum B1: Ausblick oder Wiederholung; abschließende Fragestunde

Weitere Online Quellen

Online Mathematik Brückenkurs OMB+

- Skripte, Videos etc. zu den Inhalten der Schulmathematik
- Übungsaufgaben, Selbsttests
- Kostenlos
- Jederzeit erreichbar
- Für registrierte Nutzer*innen tutorielle Unterstützung per Chat, Forum, Email & Telefon
- In mehreren Sprachen verfügbar

Zu erreichen unter www.ombplus.de

studiVEMINT

- <https://www.orca.nrw/kurse/studivemint>
- YouTube-Kanal (viele kurze Videos zu den einzelnen Themen, sortiert in Playlists): <https://www.youtube.com/@studivemint>

Videosammlung von Prof. Weitz (HAW Hamburg)

- <http://weitz.de/haw-videos/>

Offener Lernraum des Mathezentrums am Riedberg

Wer während der Vorlesungszeit (ab der zweiten Vorlesungswoche)
Fragen mit mathematischem Hintergrund hat, ist herzlich eingeladen,
in den Lernraum des Mathezentrums vor Hörsaal B1 im Biozentrum zu kommen;
Genauere Zeiten werden noch festgelegt und sind dann zu finden unter

tinygu.de/mathezentrum



Vorkurs Chemie für Studierende der Naturwissenschaften



Termin: Mo 18.09.23- Fr 22.09.23

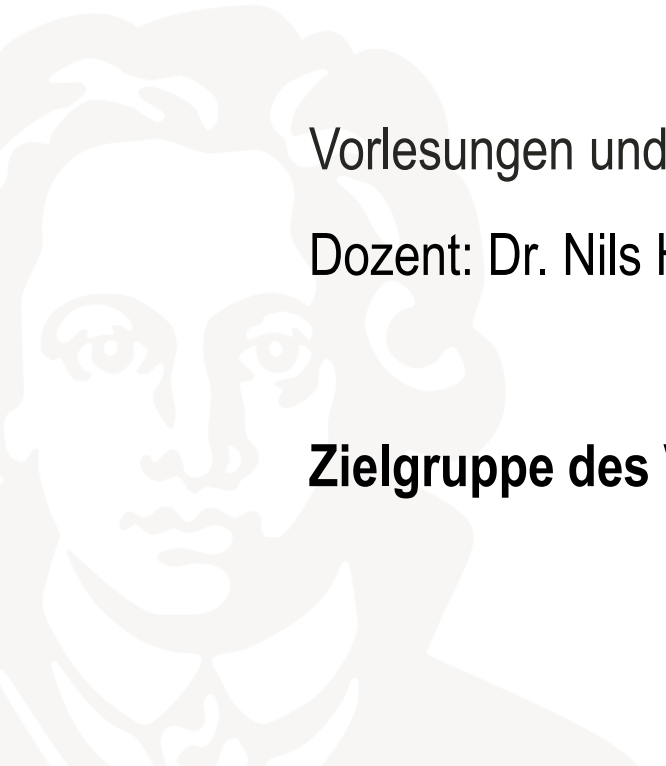
Kursdauer: 1 Woche, tägl. 9.30-15.30 Uhr

Ort: Hörsaal B1, Biozentrum N100, Uni Campus Riedberg

Vorlesungen und Übungen

Dozent: Dr. Nils Hellwig

Zielgruppe des Vorkurses: geringe oder veraltete Chemiekennntnisse



Modul 2a Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts

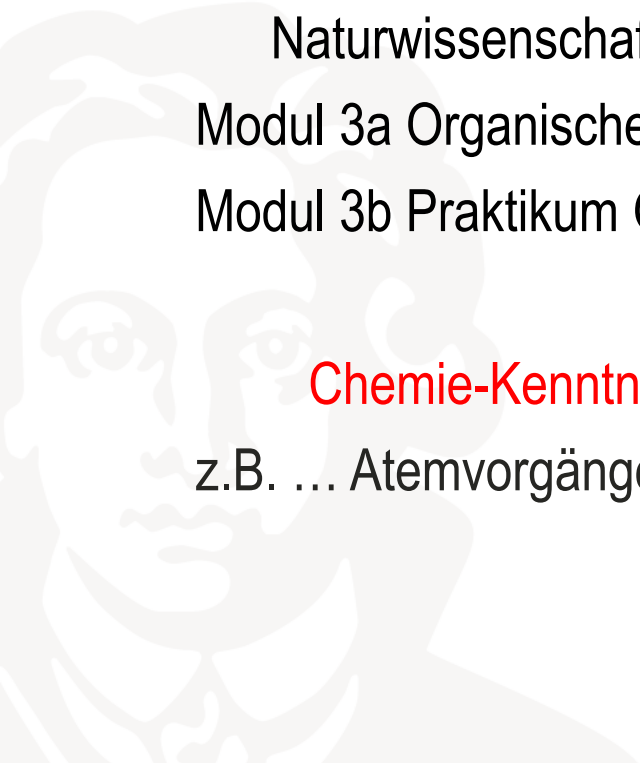
Modul 2b Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften

Modul 3a Organische Chemie für Naturwissenschaftler und Lehramt L2

Modul 3b Praktikum Organische Chemie für Naturwissenschaftler und Lehramt L2

Chemie-Kenntnisse sind essenziell für das Verständnis biowissenschaftlicher Vorgänge!

z.B. ... Atemvorgänge, Verdauung, Vorgänge an Membranen (z.B. Nerven), Photosynthese etc.



Inhalte

- Stoffe, Atombau, Schalenmodell, Orbitalmodell, Elektronenkonfiguration
- Periodensystem der Elemente (PSE)
- Grundtypen der chemischen Bindung
- Nomenklatur anorganischer Verbindungen
- Chemische Reaktionen, Reaktionsgleichungen
- stöchiometrische Berechnungen
- relative Atommasse, relative Molekülmasse, Molmasse
- Konzentrationsangaben in der Chemie
- Gleichgewichtsreaktionen, Massenwirkungsgesetz
- Komplexverbindungen
- Säuren und Basen (Arrhenius, Brönstedt)
- Autoprotolyse des Wassers
- pH-Wert, Berechnungen von pH-Werten
- Stärke von Säuren und Basen
- Säure-Base-Titration (Titrationskurven)
- Pufferlösungen, Puffergleichung
- Oxidation und Reduktion
- Redoxreaktionen, Redoxgleichungen
- Elektrochemie

Weitere Informationen:

www.starkerstart.uni-frankfurt.de/47498066

Für Rückfragen: Hellwig@chemie.uni-frankfurt.de

Eine Anmeldung ist nicht erforderlich – kommen Sie einfach vorbei!

Termin: Mo 18.09.23- Fr 22.09.23

Kursdauer: 1 Woche, tägl. 9.30-15.30 Uhr

Ort: Hörsaal B1, Biozentrum N100, Uni Campus Riedberg

Bitte Internetfähiges Endgerät für Abstimmungen mitbringen

Julia Sammet & Tobias Kühner

Der Physik-Vorkurs für Studierende der Naturwissenschaften

25.09. bis 29.09.2023 | jeweils 13 bis 18 Uhr | Physikgebäude im Raum _0.111 am Campus Riedberg

„Ich will Bio studieren – warum brauche ich Physik?“

- Studienverlaufsplan:
1. Sem.: Modul 4a Einführung in die Physik B1 für Nebenfachstudierende (Mechanik und Thermodynamik) – Vorlesung, Übung
 2. Sem.: Modul 4b Einführung in die Physik B2 für Nebenfachstudierende (Elektrodynamik und Optik) – Vorlesung, Übung
 3. Sem.: Modul 4c Physikalisches Praktikum C für Nebenfachstudierende
Praktikum

Physikalische Grundlagen sind essentiell zum Verständnis Biowissenschaftlicher Prozesse!

z.B. elektrophysiologische Vorgänge in Nervenzellen

Strömungsmechanik in Blutgefäßen/Herz

Funktionsweise von Mikroskopen

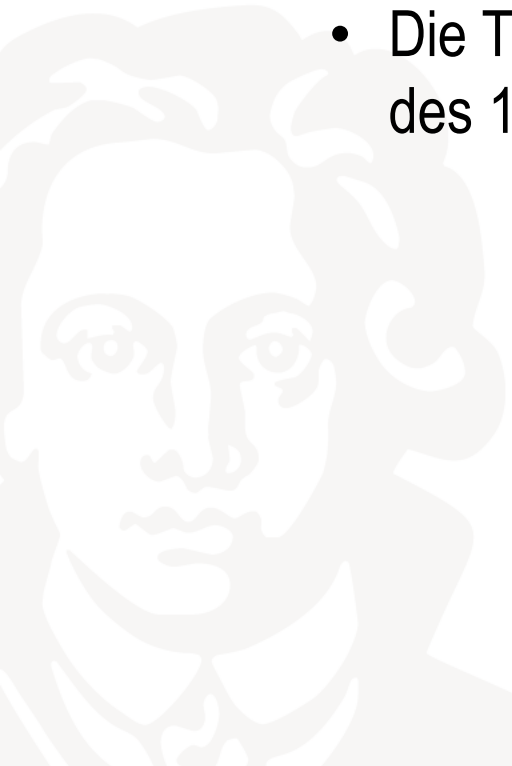
Biophysikalische Prozesse der Photosynthese

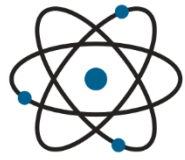


Physik-Vorkurs 2023

- Blockkurs: 25.09. bis 29.09.2023
- Von 13 Uhr - 18 Uhr
(Vorlesung + Betreute Übungen)
- im Physikgebäude im Raum _ 0.111
- Die Themen orientieren sich an den Physik-Veranstaltungen des 1. Semesters
 - Tag 1 Einheiten
 - Tag 2 Mechanik
 - Tag 3 Strömungsmechanik
 - Tag 4 Thermodynamik
 - Tag 5 Thema variabel, ggf. in Abstimmung mit den Studierenden im Bereich Textaufgaben / Texte in Formeln übersetzten / Problem basierte Lösungsstrategien

Weitere Infos und
Anmeldung unter:
<https://www.uni-frankfurt.de/66597000>





Physik-Lernzentrum

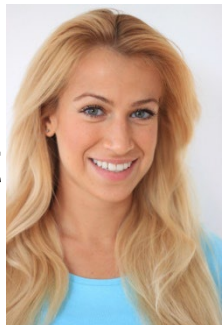
Wer während der Vorlesungszeit Fragen zur Physik hat, ist herzlich eingeladen zu uns ins Lernzentrum zu kommen.

Montags bis Freitags
14 Uhr bis 18 Uhr

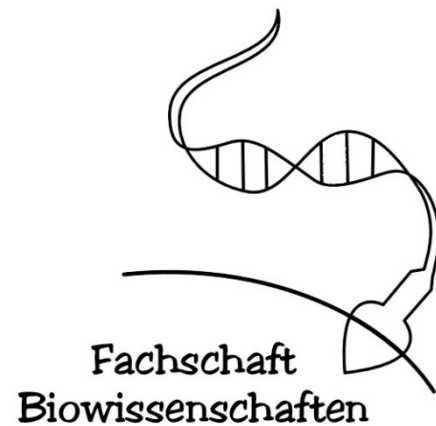
Campus Riedberg, Physikgebäude, Raum __.101
(Lageplan findet ihr unten im Link)



Ansprechpartnerin: Julia Sammet
sammet@itp.physik.uni-frankfurt.de
<https://www.uni-frankfurt.de/66597000/>



FACHSCHAFT BIOWISSENSCHAFTEN



WAS IST DIE FACHSCHAFT?

- Die Fachschaft sind alle Studierenden eines Fachbereichs
- Der Fachschaftsrat (FSR) = gewählten Vertreter der Fachschaft
- FSR vertritt die Wünsche der Studierenden und trifft sich regelmäßig

WAS MACHT DIE FACHSCHAFT?

- Gremien und Ausschüsse
- Berufung neuer Professuren
- Ersti-Tage
- Biopartys
- Campus-Kino Riedberg (CKR)
- Night of Science (NoS)

MITMACHEN?!

- Je mehr Leute, desto besser
- Gemeinsam das Studieren angenehmer gestalten
- Kontakte zu Studierenden/Dozierenden knüpfen

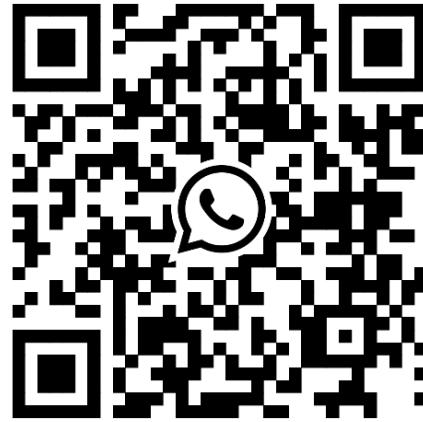
KONTAKT

- www.fachschaftbio.uni-frankfurt.de
- fsbiofrankfurt@gmail.com
- Instagram: [fachschaft_bio_ffm](https://www.instagram.com/fachschaft_bio_ffm)
- Fachschaftstreffen: Montags 18 Uhr
 Biologicum Raum 0.401

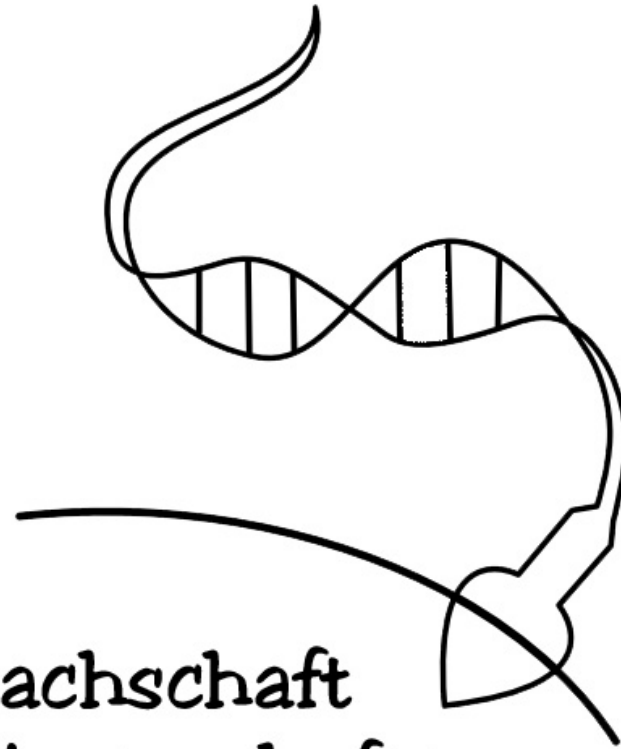
KONTAKTE UND CHAOS



Biowissenschaften 2023 
WhatsApp-Gruppe



VIEL SPAß IM STUDIUM!



Fachschaft
Biowissenschaften