

Organisch-chemisches Praktikum II
für Studierende der Chemie (Bachelor) vom 19.02.2024 bis 28.03.2024
Wintersemester 2023/2024

TERMINE

Anmeldung: Vom **01.11.2023 bis 15.11.2023** über die Prüfungsanmeldung **und** über die Veranstaltungsanmeldung in WueStudy

Sicherheitsbelehrung: Montag, 19.02.2024, 8.15 Uhr **im HS A**
Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Voraussetzung für die Zulassung zum Praktikum.

Vorbesprechung Montag, 19.02.2024, 10.00 Uhr **im HS A**
Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Voraussetzung für die Zulassung zum Praktikum.

Platzübernahme und Praktikumsbeginn Montag, 19.02.2024, 13.00 Uhr Praktikumsräume im Z7 (1. Stock)
Laborkittel mitbringen!

Einführung in TopSpin Montag, 19.02.2024, 15:00 Uhr im Seminarraum 00.029 und 00.030 im Institut für Organische Chemie, Erdgeschoss
Hierzu finden Sie im WueCampus-Kursraum zum OP2 auch Screencasts (sowie weitere Unterlagen) zur Vor- und/oder Nachbereitung.

Praktikumszeiten: **Saalpraktikum im Z7 (ca. 2 Wochen)**
vom 22.02.24 bis 08.03.24 im Saal im Z7 (kein Praktikum am 23.02.24)
Montag bis Donnerstag: 8.30-18.00 Uhr. Freitag: 8.30-17.30 Uhr.
Großputztag und Platzabgabe: 08.03,24

AK-Praktikum (ca. 2 Wochen)
ab 11.03.24: max. 10 Tage Praktikum in den AKs (bis spätestens 28.03.24); individuelle Zeiten nach Absprache mit dem/der Betreuer*in

Praktikumsende **Spätestens Donnerstag, 28.03.2024**

DURCHFÜHRUNG UND BEWERTUNG DES ORGANISCH-CHEMISCHEN PRAKTIKUMS II

Voraussetzung und Vorkenntnisse

Voraussetzung für die Teilnahme am Organisch-chemischen Praktikum II (OP2) ist:

- die erfolgreiche Teilnahme an den Vorlesungen OC1 **und** OC2
- der Besuch der Sicherheitsbelehrung. Die Anwesenheit wird anhand einer Unterschriftenliste kontrolliert.
- das Vorliegen ausreichender Kenntnisse für den sicheren und gefahrlosen Umgang mit Chemikalien und Apparaturen (vgl. OP1)
- das Beherrschen der grundlegenden Arbeitstechniken zur organischen Synthese (vgl. OP1 und AP2).

Praktikumsskript

Die Versuche im 1. Teil des OP2 (Saalpraktikum) werden nach dem Manuskript „*Organisch-chemisches Praktikum II für Studenten der Chemie*“ durchgeführt, das Sie im WueCampus-Kursraum zum OP2 finden.

Die Versuche im 2. Teil des OP2 (AK-Praktikumsteil) werden von den jeweiligen AK-Betreuern ausgegeben.

Aufgaben und Ausbildungsziele

Das Organisch-chemischen Praktikum II soll Sie in die Lage versetzen, anspruchsvollere organische Synthesen aus der wissenschaftlichen Literatur nachzuvollziehen und die hierzu nötigen Arbeitsabläufe effektiv zu planen und auszuführen (**Zeitmanagement!**).

Hierzu müssen Sie im Saalpraktikum (1. Teil) und in den Arbeitskreisen (2. Teil) eine Reihe von Versuchen durchführen, wobei Sie insgesamt mindestens **100 Punkte** erreichen müssen. Von Ihnen wird dabei regelmäßiges und zügiges Arbeiten eingefordert. Die Regelung zur Punktevergabe können Sie dem WueCampus-Kursraum zum OP2 entnehmen.

Die Versuche gliedern sich in drei Gruppen:

(a) Grundlegende Techniken zu Beginn des Praktikums (im Z7)

- Umkristallisation verunreinigter Adipinsäure mit Aktivkohle
- Dreistofftrennung:

(b) Klassische Saalpräparate (im Z7)

(c) Arbeitskreispräparate

Präparate, die von den Doktorant*innen aus den Arbeitskreisen ausgegeben und unter Anleitung eines individuellen Betreuers bzw. einer individuellen Betreuerin in den Arbeitskreisen angefertigt werden.

Für jede Umsetzung müssen Sie ein Protokoll anfertigen. Wesentlicher Bestandteil dieses Protokolls ist vor allem eine Beschreibung Ihrer Versuchsdurchführung nach dem üblichen Standard wissenschaftlicher Niederschriften. Ein [Musterprotokoll](#) (PDF, 54 KB) finden Sie im WueCampus-Kursraum zum OP2.

Weitere Informationen zum Praktikum finden Sie unter:

http://www-organik.chemie.uni-wuerzburg.de/studium/organisch_chemische_praktika/op2/
und/oder

werden in der Vorbesprechung zum Praktikum bekannt gegeben.

Die Leistungskontrollen

Vor jedem Versuch müssen Sie in einem **Kolloquium** zeigen, dass Sie die Synthese in allen Einzelheiten verstanden haben und in einen größeren Zusammenhang einzuordnen wissen. Außerdem müssen Sie auch die notwendigen Laboroperationen verstanden haben und sicher anwenden können. Der Versuch darf erst begonnen werden, wenn Ihre diesbezüglichen Kenntnisse ausreichend sind. Dies erfordert von Ihnen eine rechtzeitige Versuchsplanung.

Eine Bewertung der praktischen Leistungen erfolgt durch Begutachtung der praktischen Arbeit, insbesondere der **Ausbeute** und **Reinheit** der Reaktionsprodukte. Hierdurch soll festgestellt werden, ob Sie die gestellten Aufgaben unter Beachtung der sicherheitstechnischen Aspekte mit der gebotenen Sorgfalt und unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden im Rahmen der Lehrveranstaltung bearbeitet haben.

Das **Praktikum hat bestanden**, wer

- alle Versuche ordnungsgemäß in der vorgeschriebenen Zeit erledigt hat und
- für jede Umsetzung ein Protokoll angefertigt hat, das dem üblichen Standard wissenschaftlicher Niederschriften entspricht.

Literatur zum präparativen Arbeiten

- S. Hünig, G. Märkl, J. Sauer, P. Kreitmeier, A. Ledermann, *Arbeitsmethoden in der Organischen Chemie*, unter <http://www.ioc-praktikum.de/>
Das Methodenskript ist auch als Buch erhältlich: S. Hünig, G. Märkl, J. Sauer, P. Kreitmeier, A. Ledermann, *Arbeitsmethoden in der Organischen Chemie*, (Hrsg.: J. Podlech), 3. überarb. Aufl., Verlag Lehmanns, Berlin, **2014**. Preis: 19.95 € (bei Einzelkauf).

Daneben finden Sie Informationen zum praktischen Arbeiten auch in:

- H.G. Becker *et al.*, *Organikum*, 20. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim, **1999**.
- L. Gattermann, T. Wieland, *Die Praxis des organischen Chemikers*, 43. Aufl., Walter de Gruyter, Berlin, **1982**.
- J. Leonard, B. Lygo, G. Procter, *Praxis der Organischen Chemie*, VCH, Weinheim, **1996**.

Platzabgabe

Zur Abgabe des Praktikumsplatzes vereinbaren Sie bitte nach Abschluss der experimentellen Arbeiten **unverzüglich** einen Termin mit Herrn Geis (Z7).

Sollten Sie im Praktikum zusätzliche Kosten verursacht haben, erhalten Sie die Rechnung nach der Platzabgabe dann per Post.